

ΙΣΤΟΡΙΑ ◦ ΓΕΥΣΗ ◦ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ◦ ΣΥΝΤΑΓΕΣ

ΤΑ ΝΕΑ  
ΤΗΣ **LESAFFRE**  ΕΛΛΑΣ

[www.lesaffre.gr](http://www.lesaffre.gr)

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2022 · ΤΕΥΧΟΣ 09



ΟΙ ΚΥΡΙΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ  
ΨΩΜΙΟΥ

σελ. 2

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΕΣ  
ΛΥΣΕΙΣ ΓΙΑ  
ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ  
ΤΩΝ ΦΥΡΩΝ

σελ. 10

MERCHANDISING  
ΑΡΤΟΠΟΙΩΝ

σελ. 12

# Οι κύριες διαδικασίες παραγωγής ψωμιού



## Περίληψη

Η παραγωγή ψωμιού είναι μια παραδοσιακά μακροσκελή διαδικασία κατά την οποία οι διαφορετικές διαδοχικές λειτουργίες προσφέρουν μικρή ευελιξία. Οι καταναλωτικές συνήθειες, ωστόσο, εξελίσσονται: οι σημερινοί καταναλωτές θέλουν φρέσκο ψωμί όλη την ημέρα. Προκειμένου να ικανοποιηθεί αυτή η κάπως περιοριστική απαίτηση για τον παραδοσιακό αρτοποιό, οι διαδικασίες παραγωγής έπρεπε να προσαρμοστούν. Οι τρέχουσες τεχνικές αρτοποιίας έχουν αναπτυχθεί χάρη στο ότι έχουμε κατανοήσει αρκετά τα βιοχημικά φαινόμενα που είναι απαραίτητα για την παρασκευή του ψωμιού με τη βοήθεια τεχνολογιών για τη ρύθμιση της θερμο-

κρασίας με σκοπό να καθυστερήσει η διαδικασία παραγωγής. Αυτές οι νέες διαδικασίες αρτοποιίας όχι μόνο έρχονται για να διευκολύνουν το έργο των αρτοποιών αλλά βοηθούν στην κάλυψη της ζήτησης παραδοσιακών προϊόντων, στην παραγωγή φρεσκοψημένων αρτοσκευασμάτων όλη την ημέρα, ενώ διασφαλίζουν παράλληλα την ποιότητα των προϊόντων επεκτείνοντας τη γκάμα των αρτοσκευασμάτων και μειώνοντας τη σπατάλη.

## Εισαγωγή

Αλεύρι, νερό, μαγιά ή προζύμι και αλάτι... η συνταγή είναι απλή και παραπέμπει στην παράδοση. Η παρασκευή του ψωμιού, ωστό-



σο, περιλαμβάνει μια ζωτική, αλλά χρονοβόρα, βασική φάση, η οποία έχει κάνει το έργο του αρτοποιού μακροσκελές και μη ευέλικτο για αιώνες: τη ζύμωση. Σήμερα υπάρχουν διαφορετικές τεχνικές αρτοποιήσης που έχουν σχεδιαστεί για να ικανοποιούν τις απαιτήσεις των καταναλωτών και να μειώσουν τους περιορισμούς που αντιμετωπίζουν οι αρτοποιοί. Οι τεχνικές αυτές, βασίζονται στην ολοκληρωμένη γνώση της ζύμωσης επιτρέποντας στον αρτοποιό να έχει τον έλεγχο του προϊόντος και να καθυστερήσει το τέλος της διαδικασίας παραγωγής μέχρι τη στιγμή της πώλησης. Επομένως, εναπόκειται στον αρτοποιό να επιλέξει τη λύση που είναι καλύτερα προσαρμοσμένη στο εργασιακό του περιβάλλον και στους τύπους προϊόντων αρτοποιίας που επιθυμεί να παράγει.

## Διαδικασίες παρασκευής ψωμιού και οι προσδοκίες των καταναλωτών

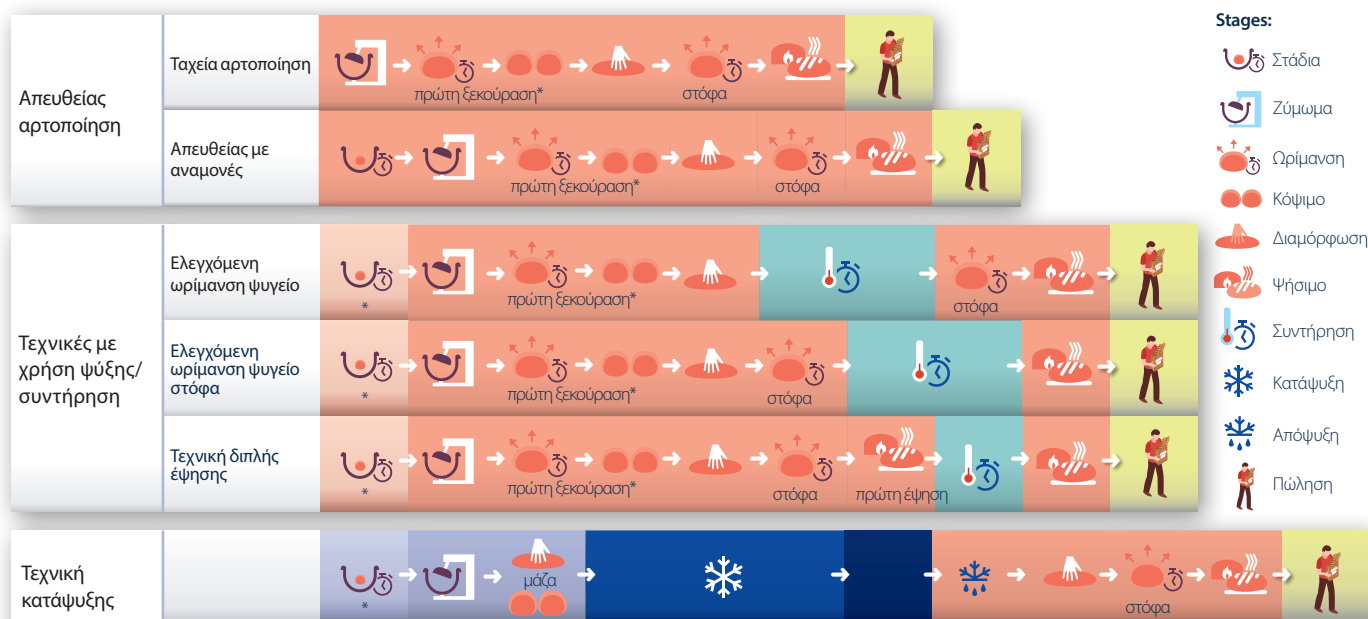
### Τα διαφορετικά στάδια στην παρασκευή του ψωμιού

Ανεξάρτητα από τον τύπο του εν λόγω προϊόντος, οι τεχνικές παρασκευής ψωμιού βασίζονται σε μία κοινή βάση διαδοχικών σταδίων παραγωγής.

Τα κύρια στάδια που συναντάμε στις τεχνικές παρασκευής ψωμιού είναι τα εξής:

- Η προετοιμασία και το ζύγισμα των βασικών συστατικών
- Η ανάμιξη, η οποία δημιουργεί το δίκτυο της γλουτένης
- Η διαμόρφωση του ζυμαριού
- Η ζύμωση, η οποία μπορεί να προχω-

**Εικόνα 1. Οι διαφορετικές τεχνικές αρτοποιίας.**



ρήσει σε δύο στάδια: το πρώτο στάδιο (πρώτη ξεκούραση) και το δεύτερο στάδιο φουσκώματος (στόφα).

- Το ψήσιμο.

Είναι η αλληλουχία αυτών των σταδίων και η προσαρμογή τους για την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος που προκαλούν οι διαφορετικές τεχνικές παρασκευής ψωμιού. Η ποικιλία τεχνικών που διατίθενται σήμερα όχι μόνο βοηθά στην παραγωγή διαφορετικών οικογενειών ψωμιού, αλλά βοηθά επίσης στην κάλυψη των σημερινών αναγκών των καταναλωτών.

**Τρέχουσες καταναλωτικές τάσεις**

Στόχος του αρτοποιού είναι να καλύψει τις ανάγκες των καταναλωτών. Σήμερα δύο βασικές τάσεις που διαμορφώνονται, ιδιαίτερα στην Δυτική Ευρώπη είναι: τα παραδοσιακά ψωμιά με έντονο χαρακτήρα από τη μία και το φρεσκοψημένο ψωμί

από την άλλη.

Οι σημερινοί καταναλωτές αναζητούν φυσικά, νόστιμα προϊόντα και δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα παραδοσιακά προϊόντα με αυθεντικές ρίζες. Προζύμια, που χρησιμοποιούνται για αιώνες για την παρασκευή ψωμιού, με βάση το σιτάρι ή τη σίκαλη, ανταποκρίνονται στις προσδοκίες αυτές.

Επιπλέον, στις μέρες μας, η ζήτηση για ψωμί δεν περιορίζεται μόνο το πρωί. Πρέπει να είναι διαθέσιμο και φρέσκο όλη την ημέρα. Ωστόσο, ένα ψωμί που ψήθηκε το πρωί και αγοράστηκε στο τέλος της ημέρας δεν θα έχει φρεσκάδα. Οι τεχνολογικές εξελίξεις στα τέλη του 20<sup>ου</sup> αιώνα κατέστησαν δυνατή την ανάπτυξη διαδικασιών παρασκευής ψωμιού με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατή η διάθεση φρέσκου ψωμιού όλη την ημέρα, ελαχιστοποιώντας την φύρα.

Πίνακας 1. Προτεινόμενη τεχνική αρτοποιήσης για κάθε οικογένεια ψωμιών.

		Μπαγκέτες	Προζυμένα ψωμιά	Ψωμιά σίκαλης	Σάντουιτς ψωμάκια	Γλυκά ζυμάρια	Πίτσα	Ειδικού τύπου ψωμιά
Απευθείας αρτοποιήση	Απευθείας αρτοποιήση	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓
	Προ-ωρίμανση με μαγιά	✓✓✓	✓✓✓		✓✓✓	✓✓		
	Προ-ωρίμανση με προζύμι	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓	✓✓		✓
Ελεγχόμενη αρτοποιήση	Ελεγχόμενη ψυγείο	✓✓	✓✓			✓	✓	
	Ελεγχόμενη ψυγείοστοφά	✓✓	✓✓				✓	
	Part-baked fresh	✓✓	✓				✓	
Τεχνική κατάψυξης	Κατεψυγμένη ζύμη	✓✓✓	✓✓		✓	✓✓✓	✓	✓

✓ Μικρή εφαρμογή    
 ✓✓ Μέτρια εφαρμογή    
 ✓✓✓ Μεγάλη εφαρμογή

## Προ-ωρίμανση για την ανάπτυξη της γεύσης

Για τους καταναλωτές η ελκυστικότητα προϊόντων με έντονη γεύση και παραδοσιακό χαρακτήρα οδηγεί τον αρτοποιό σε τεχνικές όπως η προ-ωρίμανση με βάση τη μαγιά ή το προζύμι. Αυτές οι τεχνικές, στην πραγματικότητα, δημιουργούν φυσικά αρώματα χάρη στη μεταβολική δραστηριότητα της μικροχλωρίδας, που αναπτύσσεται στη ζύμη σε όλη τη διαδικασία (Εικόνα 1).

Στην παρασκευή ψωμιού με απ' ευθείας αρτοποιήση, η ζύμωση μπορεί να επιτευχθεί με δύο τρόπους, με ή χωρίς προ-ωρίμανση, χωρίς κανέναν από τους δύο τρόπους να προσφέρει στον αρτοποιό μεγάλη ευελιξία. Η απευθείας διαδικασία αρτοποιήσης μπορεί να περιλαμβάνει μια φάση ζύμωσης 3 έως 4 ωρών μεταξύ μορφοποίησης και ψησίματος ή δύο φάσεις

ζύμωσης (με αναμονές): η πρώτη μετά την ανάμειξη (ωρίμανση σε μάζα) και η δεύτερη μετά τη διαμόρφωση. Το τελικό καρβέλι έχει ικανοποιητικό όγκο, πολύ ομοιόμορφη ψίχα και λεπτή κρούστα. Ωστόσο, μπορεί να μην έχει γεύση, καθώς η επίδραση των πρώτων συστατικών και ο σχετικά σύντομος χρόνος ζύμωσης θα εμποδίσουν την ανάπτυξη του αρώματος. Παρόλα αυτά, όλες οι κατηγορίες ψωμιών μπορούν να παρασκευαστούν με την απευθείας διαδικασία αρτοποιήσης (Πίνακας 1).

Αντίθετα, άλλοι τύποι παρασκευής ψωμιού, που δε βασίζονται στην απευθείας διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω, περιλαμβάνουν μια φάση προ-ωρίμανσης. Αυτή είναι η περίπτωση των μεθόδων παρασκευής ψωμιού με βάση το προζύμι, το sponge and dough (σε ζυμάρια) και η poolish (σε χυλό) μέθοδος παρασκευής.

### Προ-ωρίμανση με βάση τη μαγιά

Στην περίπτωση της προ-ωρίμανσης με βάση τη μαγιά, ένα μείγμα νερού και αλεύρου προζυμώνεται με την προσθήκη μαγιάς αρτοποιίας και στη συνέχεια το ζυμάρι αυτό χρησιμοποιείται ως παράγοντας ζύμωσης για το στάδιο ανάμιξης της ζύμης. Το λεγόμενο ως «ξινάδι», οι προζυμώσεις με βάση τη μαγιά προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα, π.χ. μειώνοντας το χρόνο ή ακόμη και παραλείπο-

των προϊόντων. Για να επιτευχθούν τα πλήρη πλεονεκτήματα μιας προ-ωρίμανσης ο τύπος και η δοσολογία της μαγιάς που χρησιμοποιούμε είναι δύο πολύ σημαντικοί παράγοντες, καθώς και οι χρόνοι και οι θερμοκρασίες που εφαρμόζονται.

### Προ-ωρίμανση με βάση το προζύμι

Η παρασκευή του ψωμιού με προζύμι περιλαμβάνει μία προηγμένη προετοιμασία ενός



ντας την πρώτη ξεκούραση θα πάρουμε μία καλά αεράτη ψίχα, κορυφαίας ποιότητας υφή, αρώματα, γεύση και βελτιωμένη διάρκεια ζωής.

Η προ-ωρίμανση με βάση τη μαγιά χρησιμοποιείται επίσης στην παραγωγή σάντουιτς, χάμπουργκερ, ή ψωμιών και προϊόντων που συσκευάζουμε καθώς μας επιτρέπει τη βελτιωμένη διατηρησιμότητα

μίγματος νερού και αλεύρου που έχει υποστεί ζύμωση υπό τη δράση βακτηρίων και μαγιάς. Αυτό το μείγμα στη συνέχεια ενσωματώνεται στο στάδιο ανάμιξης ζύμης κατά την έναρξη της διαδικασίας παρασκευής ψωμιού.

Η ζύμωση που πραγματοποιείται μέσα στο προζύμι είναι υπεύθυνη για την παραγωγή ενώσεων που συνεισφέρουν σε πολλούς κατάλληλους δεσμούς, συμπεριλαμβανομένων

των εξής: τυπικό αρωματικό χαρακτήρα, διατηρησιμότητα κ.λπ. Ωστόσο, η παραδοσιακή εφαρμογή του προζυμιού προκαλεί ορισμένους περιορισμούς και δυσκολίες, όπως η ανάγκη για εμπειρική τεχνογνωσία, η προσεκτική τήρηση των παραγόντων ζύμωσης, η συντήρηση του προζυμιού με τακτικά φρεσκάρισμα, η επιβράδυνση της διαδικασίας, οι διακυμάνσεις των προϊόντων από μία παρτίδα ψησίματος στην επόμενη κ.λπ. Η ποικιλομορφία και η καινοτομία των σημερινών προϊόντων εγγυώνται ότι οι αρτοποιοί παράγουν είδη αρτοποιίας με τις αναμενόμενες ιδιότητες όσον αφορά τον όγκο και την αρωματική τυπικότητα. Τέτοια προϊόντα περιλαμβάνουν μάνες για την παρασκευή προζυμιού ενώ παραλείπονται τα στάδια ανανέωσης, έτοιμα προς χρήση ζωντανά και ενεργά προζύμια με απευθείας ενσωμάτωση στη ζύμη (εξοικονόμηση χρόνου και σταθερό αποτέλεσμα) και ανενεργά προζύμια (χωρίς ζυμωτική ικανότητα) για να προσδώσουν μια τυπική αρωματική υπογραφή. Η παρασκευή άρτου με βάση το προζύμι χρησιμοποιείται κυρίως για την παρασκευή παραδοσιακών αρτοσκευασμάτων όπως προζυμένια ψωμιά, ψωμιά σίκαλης, ολικής και πολλών ειδών φρατζόλες.

## Αργή/Ελεγχόμενη Ωρίμανση

Παλιότερα οι αρτοποιοί, για να μπορούν να παράγουν ψωμί πολύ νωρίς το πρωί, έπρεπε να εργάζονται όλη τη νύχτα και δεν ήταν δυνατό να ψηθούν νέες παρτίδες την ημέρα. Επομένως, φρέσκο ψωμί ήταν διαθέσιμο μόνο το πρωί. Με τις τεχνικές



αργής ωρίμανσης παρασκευής ψωμιού φρεσκοψημένα προϊόντα είναι διαθέσιμα όλες τις ώρες της ημέρας.

### Ελεγχόμενη Αρτοποιήση

Η άφιξη του ψυκτικού εξοπλισμού στο βιοτέχνη αρτοποιό οδήγησε στη δυνατότητα να ελεγχθεί η ζύμωση και να καθοριστεί ο ακριβής χρόνος του τελικού ψησίματος του ψωμιού. Οι τεχνικές αυτές είναι γνωστές ως τεχνικές ελεγχόμενης ωρίμανσης και περιλαμβάνουν ελεγχόμενη ωρίμανση σε ψυγείο, ελεγχόμενη ωρίμανση σε ψυγείο και την τεχνική της διακοπτόμενης έψησης.

### Ελεγχόμενη ωρίμανση σε ψυγείο

Στην τεχνική της ελεγχόμενης ωρίμανσης σε ψυγείο, τα τεμάχια της ζύμης μπαίνουν διαμορφωμένα, χωρίζονται, και τοποθετού-

νται, πριν από τη ζύμωση, σε ψυγείοστόφα (προγραμματιζόμενο θάλαμο ψύξης), όπου μπορούν να αποθηκευτούν για 24 έως 72 ώρες. Η θερμοκρασία των πλασμένων τεμαχίων είναι ρυθμισμένη στους 4°C (συντήρηση) μέχρι η θερμοκρασία του θαλάμου να ανέβει (να γυρίσει σε στόφα) και να προκαλέσει ζύμωση. Με τη χρήση της τεχνικής αυτής η νέα γενιά αρτοποιιών δε χρειάζεται να πηγαινει στα αρτοποιεία από τη νύχτα, τα διαμορφωμένα ζυμάρια είναι στο ψυγείο από την προηγούμενη ημέρα και είναι έτοιμα να ψηθούν το πρωί όταν φτάσουν.

Ωστόσο, υπάρχουν δύο μειονεκτήματα σε αυτή την τεχνική που συνδέονται με την αποθήκευση των ζυμαριών. Το πρώτο είναι ότι η ζύμη πρέπει να αντέξει το κρύο. Στις συμβατικές μαγιές, η θερμοκρασία πρέπει να μειωθεί στους 2-3°C ώστε να μπλοκάρει εντελώς ο μεταβολισμός τους και έτσι να αποτραπεί η αύξηση του όγκου και του φουσκώματος κατά την αποθήκευση. Αυτή όμως η επιβράδυνση της ζύμωσης προκαλεί κολλώδη ή εύθρυπτη ζύμη, καθώς και έλλειψη όγκου στο τελικό προϊόν λόγω των δυσκολιών ή των περιορισμών που συνδέονται με την έναρξη της ζύμωσης. Παράγοντες που βοηθούν στη μείωση της δράσης των ενζύμων και ενδυναμώνουν το δίκτυο της γλουτένης περιλαμβάνουν τη χρήση μαγιάς ειδικά προσαρμοσμένη για τη χρήση σε ψυγείο (χαρακτηρίζεται από χαμηλότερη ζυμωτική δραστηριότητα κατά την αποθήκευση στο ψυγείο και γρήγορη έναρξη της ζύμωσης με την άνοδο της θερμοκρασίας), και την εφαρμογή ενός συγκεκριμένου βελτιωτικού. Το δεύτερο μειονέκτημα της ελεγχόμενης ωρίμανσης σχετίζεται με το σχηματισμό φουσκάλων μετά το ψήσιμο (το φαινόμενο blister). Αυτές δημιουργούνται εξαιτίας

της ξηρότητας της επιφάνειας της ζύμης κατά την αποθήκευση, καθώς ο κρύος αέρας περιλαμβάνει λιγότερους ατμούς-υγρασία από ότι ο περιβάλλον αέρας, σε συνδυασμό με την απώλεια της αντοχής της ζύμης κατά την αποθήκευση. Το πρόβλημα αυτό μπορεί να λυθεί με τη χρήση θαλάμου που θα διατηρεί το ποσοστό της υγρασίας (με διάχυση ατμού) και την προσθήκη βελτιωτικών κατά των φουσκάλων, τα οποία περιέχουν γαλακτωματοποιητές, οξειδωτικά και ένζυμα.

### **Ελεγχόμενη ωρίμανση σε ψυγείο**

Η τεχνική της ελεγχόμενης ωρίμανσης είναι η πιο διαδεδομένη στην Ευρώπη, αφορά την ψύξη της μάζας της ζύμης, πάλι σε προγραμματιζόμενο θάλαμο, αλλά αυτή τη φορά μετά το στάδιο της ζύμωσης, αφού έχουμε ξεκουράσει το ζυμάρι και έχει ξεκινήσει να φουσκώνει. Αυτή η επιλογή προσφέρει μεγαλύτερη ευελιξία σε σχέση με την ελεγχόμενη ωρίμανση σε ψυγείοστόφα γιατί επιτρέπει σε όλα τα προϊόντα να αποθηκευτούν στον ίδιο θάλαμο, ακόμη και αν απαιτούν διαφορετικό χρόνο ζύμωσης. Η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται κυρίως για την παραγωγή παραδοσιακών ψωμιών με κόρα με πιο ωραίο «σκάσιμο» λόγω της υγρασίας, έφυγρη ψίχα και ψωμιά με μεγαλύτερη διατηρησιμότητα που καταναλώνονται ευχάριστα και την επόμενη ημέρα.

### **Τεχνική διακοπτόμενης έψησης**

Στην τεχνική αυτή, ο αρτοποιός πρέπει να ολοκληρώσει τη διαδικασία παραγωγής, σταματώντας λίγο πριν από το τελικό ψήσιμο. Το ψωμί προψήνεται και έπειτα αποθηκεύεται είτε σε θερμοκρασία περιβάλλοντος για 24 ώρες



είτε στο ψυγείο για 3 ημέρες συσκευασμένο για να μην στεγνώσει. Το κύριο πλεονέκτημα είναι ότι το προϊόν είναι σταθεροποιημένο.

Στην πραγματικότητα η τεχνική αυτή επιφέρει τα εξής:

- Προζελατινοποίηση του αμύλου, το οποίο σταθεροποιεί τη δομή στη ζύμη ενώ βοηθά τα αέρια να απομακρυνθούν
- Καταστροφή μικροοργανισμών, άρα επιφέρει το τέλος της ζύμωσης
- Σχηματισμός της κόρας, που κάνει πιο εύκολο το χειρισμό του προϊόντος.

Το μοναδικό ρίσκο είναι ότι το προϊόν μπορεί να ξηραθεί αν αποθηκευτεί ακάλυπτο σε ξηρό περιβάλλον.

Άλλο πλεονέκτημα της τεχνικής, είναι το εύκολο και γρήγορο τελικό ψήσιμο, το οποίο δεν απαιτεί συγκεκριμένα προσόντα και εξασφαλίζει καλύτερη ανταπόκριση σε περιόδους αιχμής. Η τεχνική αυτή αποδεικνύεται ότι ταιριάζει τέλεια στις ανάγκες ενός αρτοποιείου όπου υπάρχουν αρκετοί χώροι αποθήκευσης. Μέχρι στιγμής, αυτή η τεχνική προορίζεται για μικρά κομμάτια ζύμης, αν και η ανάπτυξη ειδικών βελτιωτικών προσαρμοσμένων στα σημερινά προγράμματα ψησίματος καθιστά πλέον δυνατή την εφαρμογή της σε καρβέλια 500 γρ. και άνω. Αυτή η τεχνική αποδεικνύεται επίσης ιδιαίτερα χρήσιμη για τα λεγόμενα «ακριβά» ψωμιά όπου η φύρα μειώνεται στο ελάχιστο, καθώς και στη δυνατότητα ζεστού φρέσκου ψωμιού σε όλες τις ώρες της ημέρας.

### **Τεχνική κατάψυξης**

Στην περίπτωση των προϊόντων κατεψυγμένης ζύμης η οποία ενδείκνυται σε μικρά τεμάχια ζύμης, η κατάψυξη πραγματοποιείται πριν τη ζύμωση. Ως εκ τούτου, είναι ζωτικής σημασίας να είμαστε σε θέση να διατηρή-

σουμε τη ζυμωτική ισχύ της ζύμης άθικτη, καθώς και του δικτύου της γλουτένης. Τα τελικά προϊόντα ίσως έχουν έλλειψη όγκου, κυρίως επειδή η αποθήκευση τους διαρκεί περισσότερο. Τεχνικές λύσεις υπάρχουν για να λύσουν αυτά τα θέματα βιωσιμότητας της μαγιάς και αντοχής της ζύμης ώστε να εγγυηθούν προϊόντα υψηλής ποιότητας. Τέτοιες λύσεις περιλαμβάνουν τη σχολαστική επιλογή των συστατικών (δυνατά άλευρα, μαγιά), καθώς και ένα λεπτομερή έλεγχο όλων των παραμέτρων της διαδικασίας (χρόνος, θερμοκρασία, υγρασία κλπ.) και χρόνοι κατάψυξης. Λειτουργικά χαρακτηριστικά απαιτούνται για ενδυνάμωση της ζύμης (γαλακτωματοποιητές, ένζυμα κλπ.). Καθώς αυτή η τεχνική το καθιστά εφικτό να διορθώσει όλες τις ατέλειες που προκύπτουν από τη μέθοδο κατεψυγμένης ζύμης, υπάρχει μία πτυχή που είναι αδύνατο να επηρεαστεί: ο χρόνος του τελικού ψησίματος είναι αναγκαστικά υψηλός, καθώς περιλαμβάνει το ξεπάγωμα, την ωρίμανση και το ψήσιμο. Η μέθοδος κατεψυγμένης ζύμης ταιριάζει τέλεια στην παρασκευή των λεγόμενων «πρωϊνών» όπως ελαιόψωμο, σταφιδόψωμο, ατομικά τσουρεκάκια κτλ.

Αυτές είναι οι κύριες τεχνικές αρτοποιησης. Η Lesaffre με την τεχνογνωσία της είναι δίπλα στο βιοτέχνη αρτοποιό με κάθε πληροφορία και τεχνική υποστήριξη ώστε να επιλέξει την κατάλληλη μέθοδο που ταιριάζει και διευκολύνει την παραγωγή του. Η Lesaffre είναι παρούσα σε κάθε ήπειρο, η διεθνής της θέση επιτρέπει στο τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης και στους τεχνικούς αρτοποιίας της να αναλύουν τις διαδικασίες και τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται και στις τέσσερις γωνίες του πλανήτη.

# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΦΥΡΩΝ,

## ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΩΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΡΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Άρθρο: Μιχάλης Ορσιτίδης

Τεχνολόγος Τροφίμων

Σύμβουλος Καινοτομίας & Ανάπτυξης Εξωτερικός συνεργάτης Lesaffre Hellas

...ο κάθε αρτοποιός ξεχωριστά, πέρα από τον καθημερινό αγώνα επιβίωσης, «επιβάλλεται» να βρει αποτελεσματικές λύσεις, για να μειώσει τις καθημερινές απώλειες στο τέλος της ημέρας...

### Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ Η ΟΠΟΙΑ ΑΣΧΟΛΕΙΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΑΙΣΘΗΣΕΩΝ

Το πιο επίκαιρο θέμα των τελευταίων εβδομάδων, για όλες τις μικρές η μεγάλες μονάδες παραγωγής άρτου & προϊόντων αλεύρου, είναι οι «τρομακτικές» αυξήσεις ενέργειας & κίνησης, που μοιραία έχουν επηρεάσει ΟΛΗ την εφοδιαστική αλυσίδα: πρώτες ύλες, υλικά συσκευασίας, ημιέτοιμα προϊόντα, υπηρεσίες...

Παράλληλα, ο κάθε αρτοποιός ξεχωριστά, πέρα από τον καθημερινό αγώνα επιβίωσης, «επιβάλλεται» να βρει αποτελεσματικές λύσεις, για να μειώσει τις καθημερινές απώλειες στο τέλος της ημέρας. Δηλαδή, να μειώσει τον όγκο των μη πωληθέντων τελικών προϊόντων, που στην καλύτερη περίπτωση θα ανακυκλωθούν ως τρίμμα φρυγανιάς η ως πώληση για ζωοτροφή. Αν

αναλογιστεί ο καθένας ξεχωριστά, τον ημερήσιο, εβδομαδιαίο αλλά και μηνιαίο όγκο των απωλειών, θα διαπιστώσει ένα μεγάλο ποσό δαπάνης που μεταφράζεται σε απώλεια ενέργειας, πρώτων υλών, υλικών συσκευασίας...

Οι τεχνικές αρτοποιίας που αναφέρθηκαν είτε καθεμία ξεχωριστά, είτε με συνδυασμό αυτών, αποτελούν αποτελεσματικές λύσεις για μείωση των φυρών.

Στο παράδειγμα που θα περιγράψουμε, θα επιλέξουμε την τεχνική της διακοπόμενης έψησης: Επιλέγουμε τις ποσότητες ενός συγκεκριμένου άρτου, με μέση καθημερινή παραγωγή 200 τεμάχια. Η συνήθης πρακτική είναι να ολοκληρωθεί η παραγωγή τους ως **τελικά** προϊόντα, μέχρι τις πρώτες πρωινές ώρες. Στο στάδιο της έψησης, μπορώ να παρέμβω και τα 120 τεμάχια να ολοκληρώσω το ψήσιμο τους και τα άλλα 80 να τα κάνω **ψωμιά διπλής έψη-**

**σης.** Μόλις κρυώσουν, τα σκεπάζω καλά, για να μην στεγνώνουν και ψήνω καθόλη την διάρκεια της ημέρας λίγα λίγα τεμάχια, ανάλογα με τον ρυθμό πώλησης. Το δεύτερο και τελικό ψήσιμο, ολοκληρώνεται σε 8 – 10 min με την εσωτερική θερμοκρασία ψίχας να φτάσει στους 45 – 50 C.

τις καθημερινές απώλειες.

- Μεγάλη εξοικονόμηση πόρων.
- Προσφορά στον καταναλωτή φρεσκοψημένων **ΣΕ ΟΛΗ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ.**
- Οργάνωση παραγωγής μικρών «κωδικών» (πολύσπορα, Ζέας, ειδικά ψωμιά...) ανά 2 ημέρες.



#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ:

- Προγραμματίζω καλύτερα την καθημερινή παραγωγή.
- Ψήνω ΟΣΑ ΘΕΛΩ και σύμφωνα με τις «πραγματικές» καθημερινές πωλήσεις.
- Μειώνω ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ & ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΑ

Ολοκληρώνοντας, η Lesaffre Ελλάς με την τεχνολογία της, είναι δίπλα στο βιοτέχνη αρτοποιό με κάθε πληροφορία και τεχνική υποστήριξη ώστε να επιλέξει την κατάλληλη μέθοδο που ταιριάζει και να διευκολύνει την παραγωγή του.

# Merchandising

## Αρτοποιιών

Άρθρο: Κώστας Βαθιώτης  
Σύμβουλος Marketing Lesaffre Hellas  
Ακαδημαϊκός Διευθυντής Marketing ISBS Business School



Οι εποχές αλλάζουν, οι απαιτήσεις αλλάζουν, οι συνθήκες αλλάζουν και οι καταναλωτικές συνήθειες αλλάζουν: σε αυτές τις αλλαγές θα πρέπει οι σάλες πώλησης των αρτοποιειών να προσαρμοστούν.

Το Merchandising είναι η σύγχρονη διαχείριση και αξιοποίηση όλης της δυναμικής που μπορεί να έχει η σάλα πώλησης ενός καταστήματος.

Για χρόνια τώρα εφαρμόζεται σε άλλους χώρους πώλησης (τρόφιμα, ρούχα, παπούτσια) με μεγάλη επιτυχία.

Η εφαρμογή του στα σημερινά αρτοποιεία όχι μόνο μπορεί αλλά και επιβάλλεται να γίνει.

### Τι μπορεί να προσφέρει σε ένα αρτοποιείο το merchandising;

Α) μπορεί να εκμεταλλευθεί στο έπακρο κάθε τε-

τραγωνικό μέτρο του καταστήματος

Β) εκμεταλλεύεται το κάθε ράφι έκθεσης και αυξάνει την απόδοση του ραφιού

Γ) αυξάνει τις αυθόρμητες αγορές (αγορές που αποφασίζονται μέσα στο κατάστημα και δεν είναι προγραμματισμένες)

Δ) εκμεταλλεύεται πλήρως την όραση του καταναλωτή και πουλάει χωρίς την παρουσία του πωλητή

Ε) διευκολύνει τους πελάτες κατά τη διάρκεια των αγορών τους στο φούρνο

Στ) διευκολύνει τον αρτοποιό με πιο οργανωμένη διάταξη προϊόντων αλλά περιορίζει και τις αρνητικές συνέπειες της αναμονής στο ταμείο

Τέλος, το merchandising μπορεί να ανεβάσει τις πωλήσεις ενός αρτοποιείου μέχρι και 25%.

Το merchandising διεγείρει τις 5 αισθήσεις του καταναλωτή κατά τη διάρκεια της αγοράς.



## Οπτική διέγερση

Ίσως είναι κυριότερη αίσθηση που πρέπει να διεγείρετε κατά τη διάρκεια παραμονής των πελατών στο φούρνο σας. Όσο περισσότερο χρόνο ξοδεύει στο μαγαζί σας τόσο περισσότερες αγορές πραγματοποιεί.

Τα εργαλεία που έχετε στην διάθεση σας είναι:

Οι προθήκες πώλησης οι οποίες θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ζωντανές «φρέσκες» με «κίνηση» και χρώμα. Ο στόχος είναι να τραβούν την προσοχή του πελάτη προς τα ψωμιά και τα αρτοσκευάσματα.

Υπάρχουν οι προθήκες **πίσω από τον πάγκο** όπου οι καταναλωτές δεν έχουν πρόσβαση και βλέπουν τα προϊόντα από απόσταση περίπου 2 μέτρων. Σε αυτές τις προθήκες τοποθετούμε προϊόντα προγραμματισμένης αγοράς, κυρίως ψωμιά και ογκώδη αρτοσκευάσματα.

Οι πελάτες μπορούν να τα δουν από μακριά και να τα ζητήσουν.

Η δεύτερη κατηγορία είναι οι **προθήκες self service** όπου ο πελάτης έχει πολύ κοντινή πρόσβαση, και μπαίνει προστατευτικό υαλοπέτασμα για να μη μπορεί ο καταναλωτής να ακουμπά το προϊόν. Μπορούν να έχουν μέχρι και 4 ράφια, το ύψος τους ξεκινά από 75cm μέχρι και 160cm, σε αυτά τα ράφια τοποθετούμε προϊόντα προγραμματισμένων αγορών (π.χ. κριτσίνια απλά ή πολύσπορα) αλλά και προϊόντα αυθόρμητων αγορών (όπως κριτσίνια κεφαλογραβιέρας, πάπρικας κτλ.).

Έτσι πετυχαίνετε ζώνες υψηλής επισκεψιμότητας αυξάνοντας τις πωλήσεις αυθόρμητων αγορών. Τέτοιου τύπου προθήκες μπορεί να είναι και ψυγεία για γλυκά.

Η τρίτη κατηγορία είναι **εμπρόσθιες βιτρίνες πάγκου**, ουδέτερες, ψυχόμενες ή και θερμαι-



νόμενες. Τοποθετούνται μπροστά από τα ράφια ψωμιών και έχουν μεγάλη δυναμική πώλησης, χρησιμοποιούνται κυρίως για προϊόντα αυθόρμητης αγοράς (πρωινό, σνακ, κουλούρια, σάντουιτς, γλυκά κτλ.)

Αυτού του τύπου οι βιτρίνες συνήθως έχουν 2 ράφια και ξεκινούν από 75 – 80cm μέχρι 125cm.

Η τέταρτη κατηγορία είναι οι **βιτρίνες επιτραπέζιες κέντρου** όπου έχουν μεγάλη επισκεψιμότητα και χρησιμοποιούνται κυρίως για προϊόντα «κράχτες» και αυθόρμητων αγορών.

Η τοποθέτηση των προϊόντων στα ράφια και στις βιτρίνες θα πρέπει να έχει ως στόχο να αυξήσετε τις αυθόρμητες αγορές, να τονίζονται τα στρατηγικά σας προϊόντα, να ανεβάζετε την αξιοπιστία και την εμφάνιση του αρτοποιείου σας.

Έτσι κοντά σε προϊόντα προγραμματισμένης αγοράς τοποθετήστε και προϊόντα αυθόρμητων αγορών.

## Διέγερση μέσω της όσφρησης

Στο αρτοποιείο η μυρωδιά «πουλάει».

Προσπαθήστε όσο περισσότερο το μαγαζί σας να μυρίζει ψωμί, τσουρέκι και άλλες κλασικές μυρωδιές φούρνου.

Η μυρωδιά αυξάνει τη φρεσκάδα του καταστήματος, ανοίγει την όρεξη των καταναλωτών και αναζωογονεί το μαγαζί. Φροντίστε να ψήνετε τουλάχιστον μέχρι τις 11:00. Όπου είναι δυνατό, έχετε εμφανή το φούρνο σας (από ύψος 1 μέτρο και πάνω).

## Διέγερση μέσω της γεύσης

Οι γευστικές δοκιμές θα πρέπει να σας γίνουν συνήθεια. Τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα δίνετε στους καταναλωτές να δοκιμάζουν (κυρίως νέα προϊόντα).

Οι έρευνες δείχνουν ότι 4 στους 10 που θα δοκι-



μάσουν ένα προϊόν συνήθως θα το αγοράσουν. Η γευστική δοκιμή στο φούρνο είναι ιδιαίτερα αποδοτική για αυτό έχετε δισκάκια με μπουκιές και παροτρύνετε τους καταναλωτές να δοκιμάσουν.

Η πιο προσεκτική διαχείριση των ραφιών θα σας βοηθήσει να φέρετε καλύτερα αποτελέσματα στο μαγαζί σας.

Εμείς στην Lesaffre αντιμετωπίζουμε την οικογένεια των αρτοποιιών ως συνεργάτες.

Πιστεύουμε ότι η βιοτεχνική αρτοποιία θα πρέπει να συνεχίζει να αντιμετωπίζει τις ολσένα και πιο σκληρές συνθήκες ανταγωνισμού με επιτυχία.

Χρόνια τώρα προσπαθούμε να εκπαιδεύσουμε τους

βιοτέχνες αρτοποιούς σε θέματα τεχνικής κατάρτισης. Τώρα πλέον προσπαθούμε να εκπαιδεύσουμε τους αρτοποιούς σε θέματα Marketing – Πωλήσεων και Management.

Έτσι δημιουργήσαμε μια βάση δεδομένων σε θέματα επαγγελματικής κατάρτισης για πιο αποτελεσματική διαχείριση του καταστήματος σας.

Αυτή η βάση δεδομένων περιλαμβάνει ολιγόλεπτα βίντεο σε θέματα Marketing, εκπαίδευση πωλητών – πωλητριών, instore marketing, merchandising, έρευνες καταναλωτών, επιστημονική διαχείριση φύρας. Όλα αυτά μπορείτε να βρείτε στην εφαρμογή **Lesaffre & Me**.

## COOKIES ΒΡΩΜΗΣ

<b>ΣΥΝΤΑΓΗ - ΖΥΜΗ</b>	<b>ΓΡ</b>	<b>%</b>
ΑΛΕΥΡΙ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ	1000	100,0%
ΒΟΥΤΥΡΟ	400	40,0%
ΖΑΧΑΡΗ ΚΑΣΤΑΝΗ	400	40,0%
ΖΑΧΑΡΗ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΗ	250	25,0%
ΑΥΓΑ ΟΛΟΚΛΗΡΑ	150	1,0%
ΒΑΝΙΛΙΑ	10	15,0%
ΜΕΛΙ	20	2,0%
ΣΟΔΑ ΜΑΓΕΙΡΙΚΗ	25	2,5%
ΠΡΟΖΥΜΙ LIVENDO ΖΑΒΑΡΚΑ ΒΡΩΜΗΣ	350	35,0%
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>	<b>2.605</b>	
ΚΡΑΝΜΠΕΡΙ	130	5,0%
ΛΕΥΚΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ	130	5,0%
ΝΙΦΑΔΕΣ ΒΡΩΜΗΣ	260	10,0%

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Χτυπάμε το βούτυρο, καστανή ζάχαρη, κρυσταλλική ζάχαρη και το αλάτι με το φτερό στο μίξερ. Στη συνέχεια προσθέτουμε τα αυγά, zavarika βρώμη, τη βανίλια και το μέλι. Ανακατεύουμε την σόδα, το αλεύρι, τη σοκολάτα, τα κράνμπερι και της νυφάδες βρώμης και στη συνέχεια τα προσθέτουμε στο μείγμα με το βούτυρο και ανακατεύουμε ελαφρά με το χέρι.

Ανακατεύουμε μέχρι να εξαφανιστεί το αλεύρι.

Ξεκουράζουμε στους 5 °C για 20 λεπτά.

Κόβουμε 50γρ. το τεμάχιο και πλάθουμε σε στρογγυλό σχήμα.

Ψηνουμε για 12-15 λεπτά στους 180°C.



## PANETTONE

### ΣΥΝΤΑΓΗ

	ΓΡ	%
ΑΛΕΥΡΙ ΓΙΑ PANATTONE MANITOVA	1000	35,0%
ΝΕΡΟ	390	13,0%
ΠΡΟΖΥΜΙ LIVENDO DELUXE	90	3,0%
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>	<b>1.480</b>	

### ΖΥΜΗ

	ΓΡ	%
ΑΛΕΥΡΙ ΓΙΑ PANATTONE MANITOVA	2000	65,0%
ΑΛΑΤΙ	30	1,0%
ΖΑΧΑΡΗ	1200	40,0%
ΑΥΓΑ ΟΛΟΚΛΗΡΑ	900	30,0%
ΚΡΟΚΟΣ ΑΥΓΟΥ	540	18,0%
ΒΟΥΤΥΡΟ ΓΑΛΑΚΤΟΣ 82%	900	30,0%
ΜΑΓΙΑ ΝΩΠΗ ΧΡΥΣΟ ΧΕΛΙΔΟΝΙ	180	6,0%
ΝΕΡΟ	450	15,0%
ΑΡΩΜΑ ΒΑΝΙΛΙΑΣ	15	0,5%
ΠΑΣΤΑ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	90	3,0%
ΚΟΝΙΑΚ	30	1,0%
ΤΟΝΚΑ (ΚΑΡΥΚΕΥΜΑ)	15	0,5%
ΠΡΟΖΥΜΙ	1480	51,0%
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>	<b>7.830</b>	

ΦΡΟΥΤΑ/ ΣΟΚΟΛΑΤΑ/ ΣΤΑΦΙΔΕΣ	2350	30,0%
----------------------------	------	-------

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

ΤΥΠΟΣ ΜΙΞΕΡ	ΣΠΙΡΑΛ
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΒΑΣΗΣ	60°C
ΧΡΟΝΟΣ ΖΥΜΩΜΑΤΟΣ	ΑΡΓΟ 6' / ΓΡΗΓΟΡΟ 15' / ΑΡΓΟ 4'
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΖΥΜΗΣ	24-26°C
ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ	60' ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΟΨΙΜΟ ΖΥΜΗΣ	650ΓΡ. (ανάλογα το μέγεθος της φόρμας)
ΣΤΡΟΓΓΥΛΕΜΑ / ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ	ΝΑΙ / 15'
ΠΛΑΣΙΜΟ	ΠΛΑΘΟΥΜΕ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ ΣΦΙΧΤΑ ΜΕ ΤΗΝ ΒΟΗΘΕΙΑ ΜΙΑΣ ΣΠΑΤΟΥΛΑΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΟΥΜΕ ΣΤΗΣ ΦΟΡΜΕΣ ΜΑΣ
ΣΤΟΦΑ	3-4 ΩΡΕΣ ΣΤ. 28-30°C 70-75%HRG
ΨΗΣΙΜΟ	50'-55' ΣΤ. 155>150°C



## ΧΩΡΙΑΤΙΚΟ ΔΙΠΛΗΣ ΕΨΗΣΗΣ ΜΕ ΘΕΣΣΑΛΙΚΟ ΠΡΟΖΥΜΙ

<b>ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ</b>	<b>ΓΡ</b>	<b>%</b>
ΑΛΕΥΡΙ Τ.70% ΔΥΝΑΤΟ	900	30,0%
ΑΛΕΥΡΙ ΚΙΤΡΙΝΟ ΨΙΛΟ Τ.Μ	2100	70,0%
ΝΕΡΟ	1800	60,0%
ΑΛΑΤΙ	60	2,0%
ΜΑΓΙΑ ΝΩΠΗ ΜΠΛΕ ΧΕΛΙΔΟΝΙ	30	1,0%
ΡΑΙΝ ΜΙΝΟΥΤΕ FRESH	30	1,0%
ΠΡΟΖΥΜΙ LIVENDO ΘΕΣΣΑΛΙΚΟ	150	5,0%
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>	<b>5.070</b>	

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΤΥΠΟΣ ΜΙΞΕΡ	ΣΠΙΡΑΛ
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΒΑΣΗΣ	55°C
ΧΡΟΝΟΣ ΖΥΜΩΜΑΤΟΣ	ΑΡΓΟ 4' / ΓΡΗΓΟΡΟ 5'
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΖΥΜΗΣ	22-24°C
ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ	25' ΛΕΠΤΑ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΟΨΙΜΟ / ΣΤΡΟΓΓΥΛΕΜΑ ΖΥΜΗΣ	450ΓΡ. / ΝΑΙ
ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ	5'-10' ΛΕΠΤΑ
ΠΛΑΣΙΜΟ	ΦΡΑΤΖΟΛΑ
ΣΤΟΦΑ	40'-45' ΛΕΠΤΑ ΣΤ. 30-33°C 80%HD
ΠΡΩΤΟ-ΨΗΣΙΜΟ	22'-24' ΛΕΠΤΑ ΣΤ. 230>220°C +HD
ΤΕΛΙΚΟ ΨΗΣΙΜΟ	10'-12' ΛΕΠΤΑ ΣΤ. 220>210°C

## ΖΥΜΩΤΟ ΨΩΜΙ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ POOLISH (120% ενυδάτωση)

Παραγωγή: Για τον χυλό μας Poolish παίρνουμε το 30% του συνολικού αλεύρου που θα δουλέψουμε  
Η συγκεκριμένη συνταγή είναι με συνολικά 3 κιλά αλεύρι.

ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ 1 <sup>η</sup> ΜΕΡΑ	ΓΡ	%
ΑΛΕΥΡΙ ΤΥΠΟΥ 70% ΔΥΝΑΤΟ	900	
ΑΛΑΤΙ	10	33
ΠΡΟΖΥΜΙ CDL ΑΓΡΙΟΣΙΤΑΡΟ	135	15%
ΝΕΡΟ ΧΛΙΑΡΟ 30-35°C	1080	120

### TIPS

- Ανάμιξη με το χέρι ή στο μίξερ.
- Ωρίμανση 12-16 ώρες στο περιβάλλον. (Ο χρόνος της ωρίμανσης μειώνεται όταν αυξάνεται η θερμοκρασία και το αντίστροφο)
- Πρώτα αναμειγνύουμε το χλιαρό νερό (θερμοκρασία 30-35°C), το υγρό προζύμι Crème de Levain Αγριοσίταρο και το αλάτι (το αλάτι προστίθεται προαιρετικά) και τέλος προσθέτουμε το αλεύρι προοδευτικά.
- Ανακατεύουμε ώστε να γίνει πλήρη ομογενοποίηση, να μην υπάρχουν σβόλοι ούτε αλεύρι στις γωνίες έως ότου αποκτήσουμε το χυλό.
- Για όλη τη διάρκεια της ωρίμανσης σκεπάζουμε ή κλείνουμε το δοχείο.

ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ 2 <sup>η</sup> ΜΕΡΑ	ΓΡ	%
ΑΛΕΥΡΙ ΤΥΠΟΥ 70% ΔΥΝΑΤΟ	1200	
ΑΛΑΤΙ	50	
Την υπόλοιπη ποσότητα αλατιού		
ΧΥΛΟΣ	2.125	
Που τον έχουμε ετοιμάσει από την προηγούμενη ΗΜΕΡΑ		
ΜΑΓΙΑ ΜΠΛΕ ΧΕΛΙΔΟΝΙ	15	0,5
ΝΕΡΟ	720	
Καλοκαίρι το νερό όσο πιο δυνατό κρύο		

ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	ΓΡ	%
ΑΛΕΥΡΙ ΤΥΠΟΥ 70% ΔΥΝΑΤΟ	3.000	100%
ΑΛΑΤΙ	60	2%
ΠΡΟΖΥΜΙ CDL ΑΓΡΙΟΣΙΤΑΡΟ	135	5%
ΜΑΓΙΑ ΜΠΛΕ ΧΕΛΙΔΟΝΙ	15	0,5%
ΝΕΡΟ	1.800	60%
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>	<b>5.010</b>	

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

ΖΥΜΩΤΗΡΙΟ	ΣΠΙΡΑΛ
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΒΑΣΗΣ	60°C
ΧΡΟΝΟΣ ΖΥΜΩΜΑΤΟΣ	ΑΡΓΟ 9' / ΓΡΗΓΟΡΟ 4'
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΖΥΜΗΣ	22-24°C
ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ	60 -70, ΣΕ ΘΕΡΜΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΟΨΙΜΟ ΖΥΜΗΣ / ΣΤΡΟΓΓΥΛΕΜΑ	500GR
ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ	10-15'
ΠΛΑΣΙΜΟ ΚΑΡΒΕΛΙ ή ΦΡΑΤΖΟΛΑ & ΤΟΠΟΘΕΤΟΥΜΕ ΣΕ ΚΑΛΑΘΑΚΙΑ ΣΤΟΦΑ	60'- 70 ΣΤ. 28°C 75% HD
ή ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΑΦΗΣΟΥΜΕ ΤΑ ΖΥΜΑΡΙΑ ΜΑΣ ΝΑ ΚΑΝΟΥΝ ΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΤΟΥΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΨΗΣΙΜΟ	40-45' ΣΤ. 235>225°C + ΑΤΜΟ



# Πρωτοπορία για τον άνθρωπο!

Με την δύναμη της άγριας φύσης



- **Ζωντανό**

(περιέχει ζωντανούς  
μικροοργανισμούς)

- **Ενεργό**

(έχει υψηλή ζυμωτική  
ικανότητα)

- **Βιολογικό**

(από βιολογικά αλεύρα)



Πλάθουμε το μέλλον  
Προστατεύουμε το περιβάλλον

**LESAFFRE ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ**

10° χλμ. Απικής Οδού • Θέση Αραιές Βελανιδιές • 19300 Ασπρόπυργος

T: 210 4835386 • T: 210 5580240 • F: 210 4835387

E: lesaffrehellas@lesaffre.com • S: www.lesaffre.gr