



Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο

# ΣΥΝΘΕΤΑ ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΓΛΥΚΑ







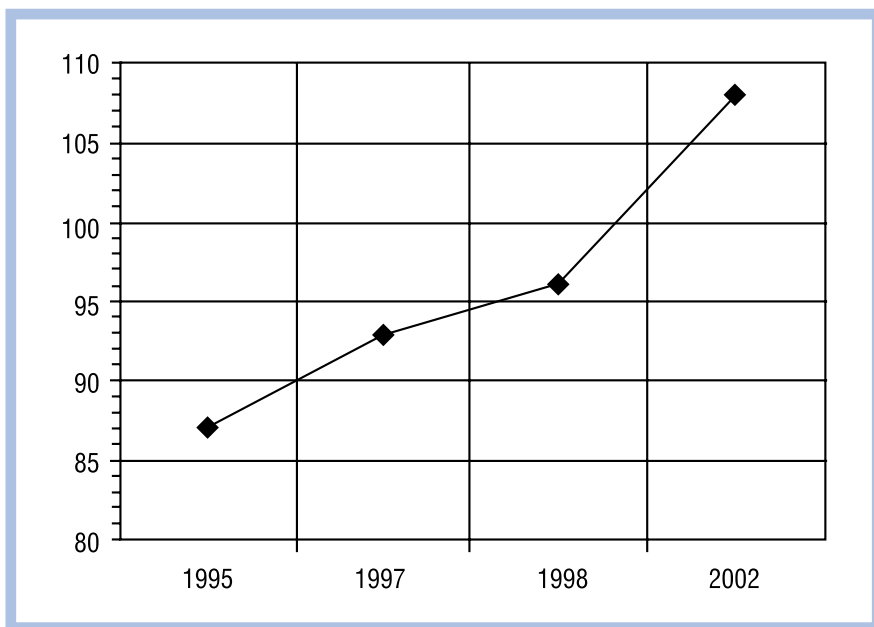
## Σύνθετα Αρτοσκευάσματα και Γλυκά

### 7.1 Αρτοσκευάσματα

#### 7.1.1 Εισαγωγή

Αρτοσκευάσματα είναι τα προϊόντα που παράγονται με την ανάμειξη αλευριού, νερού, λίπους, ζάχαρης, μαγιάς ή διογκωτικών ουσιών, αρτυμάτων και αρωματικών ουσιών και ψήνονται στο φούρνο σε σχετικά υψηλές θερμοκρασίες. Μικρή διαφοροποίηση στη σύνθεση, στην τεχνική της παρασκευής ή στον τρόπο ψησίματος στο φούρνο, έχει σαν αποτέλεσμα την παραγωγή προϊόντων εντελώς διαφορετικών. Η παραγωγή του ψωμιού και των άλλων αρτοσκευασμάτων απαιτεί υψηλή τεχνική γνώση, κατάρτιση και εμπειρία.

Στη σημερινή εποχή της αφθονίας αγαθών, ο αριθμός των αρτοσκευασμάτων είναι πολύ μεγάλος. Από την άλλη μεριά, ο καταναλωτής έχει γίνει απαιτητικός. Θέλει να ικανοποιήσει τις διατροφικές και διαιτητικές του ανάγκες με τον καλύτερο δυνατό τρόπο και σε συνδυασμό με τα χρήματα που διαθέτει γι' αυτό το σκοπό. Η τάση του καταναλωτή είναι να προτιμά προϊόντα από αλεύρι ολικής άλεσης ή/και με προσθήκη "φυσικών συστατικών", όπως σουσάμι, βρώμη, λινόσπορο, σπόροι από ηλίανθο και γλυκοκοκοκύθα, καρύδια και μπαχαρικά. Γι' αυτό το λόγο, αναπτύχθηκαν αρτοσκευάσματα με τη συμμετοχή περισσότερων "φυσικών συστατικών".



**Διάγραμμα 7.1**

*Πωλήσεις άρτου και προϊόντων ζύμης (ποσά σε δις δολάρια) στην Ευρώπη*

Στο Διάγραμμα 7.1, φαίνεται ότι αναμένεται σταθερός ρυθμός αύξησης των πωλήσεων μέχρι το 2002. Επομένως, τα προϊόντα ζύμης και τα δημητριακά για πρωινό μπορούν να επιτύχουν υψηλότερο βαθμό ανάπτυξης.

Ο κλάδος ψωμιού και αρτοσκευασμάτων κατατάσσεται τέταρτος από άποψη πωλήσεων στην ευρωπαϊκή αγορά τροφίμων και προβλέπεται ότι θα παραμείνει σε αυτή τη θέση και με ανοδικές τάσεις στη ζήτηση και στις πωλήσεις. Η αύξηση της κατανάλωσης οφείλεται στη συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση για σάντουιτς, πίτσες και μπαγκέτες, στην επέκταση και την ποιοτική βελτίωση της τεχνολογίας ψύξης, καθώς και στη μεγάλη ποικιλία "προψημένων" και "ημιέτοιμων" προϊόντων, που εμφανίζονται συνεχώς στην αγορά. Το τελευταίο ξεπερνά χρονικούς και γεωγραφικούς περιορισμούς και εγγυάται την καλύτερη διακίνηση των προϊόντων και την ανάπτυξη των εξαγωγών από την πλευρά της βιομηχανίας.

### **Σύνθετα αρτοσκευάσματα**

Στην κατηγορία των σύνθετων, κατατάσσονται τα αρτοσκευάσματα που αποτελούνται από μία βάση, ένα είδος ζύμης, μία γέμιση και ένα υ-

λικό επικάλυψης. Άλλο χαρακτηριστικό τους είναι το ψήσιμο σε φούρνο σε σχετικά υψηλές θερμοκρασίες. Από τεχνολογικής άποψης, τα προϊόντα αυτά παράγονται χειρονακτικά από μικρά εργαστήρια ή με μηχανήματα υψηλής τεχνολογίας από μεγάλες μονάδες παραγωγής, που έχουν δυναμικότητα πολλών χιλιάδων κομματιών την ώρα.

**Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή μίας ζύμης**, όπως αναφέρθηκαν στην εισαγωγή, είναι αλεύρι, νερό, λίπος, ζάχαρη, μαγιά και διογκωτικές ύλες, αρωματικές και αρτυματικές ουσίες. Γενικώς κάθε αρτοσκεύασμα χαρακτηρίζεται από φυσικές ιδιότητες που αναφέρονται κυρίως στην υφή του και το χαρακτηρίζουν σαν τραγανό, μαλακό, θρυμματιζόμενο, ή διογκωμένο κατά στρώσεις. Τα χαρακτηριστικά αυτά επιτυγχάνονται με τη χρησιμοποίηση της κατάλληλης ζύμης και την επιτυχία κατά τη διαδικασία της παραγωγής της.

Για την παρασκευή της μεγάλης ποικιλίας των σύνθετων αρτοσκευασμάτων, υπάρχουν διάφορα **είδη ζύμης**, αλλά και διάφορες παραλλαγές σε κάθε είδος, προσαρμοσμένες στις συνθήκες παραγωγής κάθε μονάδας ή εργαστηρίου. Σε πολλές περιπτώσεις, οι συνταγές είναι παραδοσιακές και διαδίδονται από γενιά σε γενιά. Μία ζύμη μπορεί να χαρακτηριστεί: ζαχαροπλαστικής, θρυμματιζόμενη (κουρού), σφολιάτα, μπριός, τηγανίσματος, ντόνατς, πίτσας, κρουασάν, τσουρεκιού κτλ.

Η **γέμιση** είναι ο παράγοντας που κάνει ένα αρτοσκεύασμα σύνθετο. Τα υλικά της γέμισης είναι φυτικής και ζωικής προέλευσης. Μπορούν να παρασκευαστούν από κάθε εργαστήριο ή βιομηχανία, αλλά και να αγορασθούν έτοιμα για χρήση. Μία γέμιση μπορεί να περιλαμβάνει χωριστά ή σε συνδυασμό: τυρί, σπανάκι, κρέμα μπουγάτσας, κιμά, λουκάνικο, πουρέδες, σάλτσες φρούτων και σοκολάτα. Ο συνδυασμός της ορισμένης γέμισης με την κατάλληλη ζύμη και επικάλυψη δίνει συγκεκριμένο αρτοσκεύασμα, που εκτιμάται ανάλογα από τον καταναλωτή. Όσον αφορά στην τεχνολογία παραγωγής του αρτοσκευάσματος και εφαρμογής της γέμισης, υπάρχει ο κατάλληλος τεχνολογικός εξοπλισμός για κάθε περίπτωση. Ενδεικτικά αναφέρονται δύο τρόποι εφαρμογής της γέμισης: έκχυση του υλικού (ντόνατς, κρουασάν) και τοποθέτηση του υλικού στο κέντρο ενός κομματιού ζύμης, αναδίπλωση των άκρων και ψήσιμο (τυρόπιτες, σπανακόπιτες, λουκανικόπιτες).

Τα **υλικά επικάλυψης** χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο για να γίνουν τα αρτοσκευάσματα ελκυστικά στην όψη και στην εμφάνιση και για να πάρουν μία επιπλέον γεύση. Υλικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν επικάλυψη είναι: ζάχαρη άχνη, φέτες ή κομμάτια ξηρών καρπών, ολόκληροι ξηροί καρποί, γάλα, κρόκος αυγού, τυρί, και φέτες αλλαντικών και λαχανικών για πίτσες.

**Εικόνα 7.1**

Διάφορα σύνθετα αρτοσκευάσματα

Τα πιο αντιπροσωπευτικά είδη σύνθετων αρτοσκευασμάτων έτοιμων και ημιέτοιμων, που κυκλοφορούν στην αγορά είναι: πίτσες, πίτες (τυρόπιτες, σπανακόπιτες, μπουγάτσες, κρεατόπιτες, λουκανικόπιτες), πείνιρλί, κρουασάν. Διατίθενται στην κατανάλωση έτοιμα για άμεση κατανάλωση ή ως κατεψυγμένα (ημιέτοιμα) και απαιτείται ψήσιμο σε φούρνο πριν την κατανάλωσή τους.

### 7.1.2 Σφολιάτα

Σφολιάτα είναι μια ζύμη που χρησιμοποιείται ευρέως τόσο στη μαγειρική όσο και τη ζαχαροπλαστική για την παραγωγή παραδοσιακών ελλη-

νικών προϊόντων. Η ζύμη παράγεται από αλεύρι, μαργαρίνη, αλάτι, τρυγικό οξύ και νερό. Η αναλογία των υλικών δίνεται με βάση το αλεύρι. Έτσι μία τυπική συνταγή σφολιάτας δίνεται στον Πίνακα 7.1.

### Πίνακας 7.1

Συστατικά μιας τυπικής ζύμης σφολιάτας

Συστατικά	Ποσότητα (γραμμ.)
Αλεύρι	1.000
Λίπος	1.000
Αλάτι	10
Τρυγικό οξύ	7,5
Νερό	350-500

Το αλεύρι πρέπει να είναι δυνατό και μαζί με το νερό σχηματίζει τη ζύμη. Η αναλογία του λίπους προς το αλεύρι είναι 1:1. Τα αλάτι χρησιμοποιείται σαν άρτυμα, βελτιώνει δηλαδή τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος. Πολλές φορές χρησιμοποιείται και τρυγικό οξύ, με σκοπό την αύξηση της ελαστικότητας της γλουτένης και την ενίσχυση του λευκού χρώματος της ζύμης.

### Ποιοτικά χαρακτηριστικά

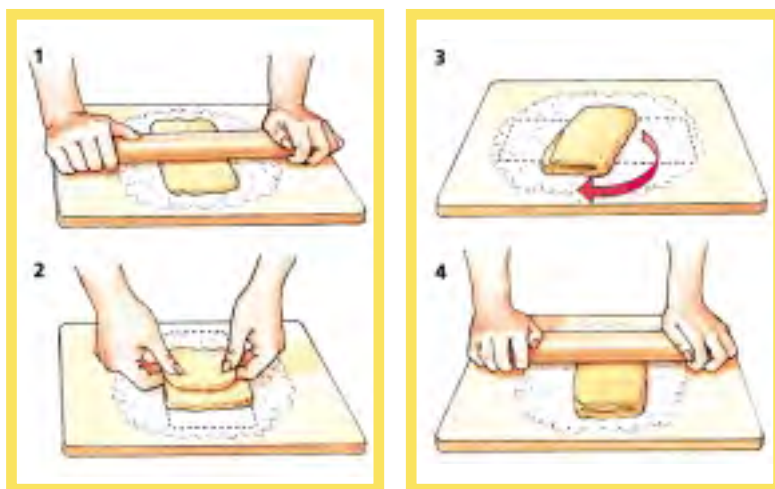
Τα προϊόντα που παρασκευάζονται με ζύμη σφολιάτα είναι πολύ ελκυστικά γιατί είναι αφράτα στην εμφάνιση και τραγανά στην υφή. Αυτό οφείλεται στα αλληπάλληλα στρώματα της ζύμης με το λίπος στα ενδιάμεσα. Η γλουτένη του δυνατού αλευριού εξασφαλίζει την απαραίτητη αντοχή της ζύμης στο να σχηματίζει ένα συνεχές στρώμα (φύλλο) πάνω και κάτω από το στρώμα του λίπους. Το λίπος που χρησιμοποιείται πρέπει να έχει πλαστικότητα στον υψηλότερο βαθμό, απαλή υφή και συνεκτικότητα. Υπάρχουν ειδικές μαργαρίνες για σφολιάτα.

### Στάδια παρασκευής σφολιάτας

Σε επίπεδο βιοτεχνίας, το αλάτι και το τρυγικό οξύ προστίθενται στο αλεύρι και αναμειγνύονται καλά. Στη συνέχεια, προστίθεται το νερό και όλα τα υλικά ζυμώνονται για 2 λεπτά σε θερμοκρασία 15° C. Η ζύμη αφήνεται να ηρεμήσει 10-15 λεπτά. Μετά ανοίγεται με τη βοήθεια ενός κυλίνδρου (πλάστη) σε παραλληλεπίπεδο φύλλο με μήκος τριπλάσιο του πλάτους και με πάχος 1-1.5 εκατοστά. Απομακρύνεται το αλεύρι από την επιφάνεια του φύλλου και προστίθεται το λίπος σε ομοιόμορφο πάχος στα

2/3 του φύλλου και σε απόσταση 1-1.5 εκατοστά από τις άκρες του. Μετά, το τμήμα του φύλλου χωρίς λίπος διπλώνεται πρώτα και ακολουθεί το άλλο τμήμα, έτσι ώστε προκύπτει ένα φύλλο με τρία στρώματα ζύμης, πάχους γύρω στα 4 εκατοστά. Η ζύμη μπαίνει στο ψυγείο για 20-25 λεπτά. Στη συνέχεια, ανοίγεται με τον κύλινδρο πάλι σε παραλληλόγραμμο πάχους 1-1.5 εκατοστά, έτσι ώστε το μήκος του πρώτου φύλλου να γίνει τώρα πλάτος και αφήνεται στο ψυγείο για 15 λεπτά. Αυτή η διαδικασία επαναλαμβάνεται συνολικά 6 φορές, δηλαδή η ζύμη ανοίγεται και διπλώνεται 6 φορές. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί κατά το πρώτο δίπλωμα και άνοιγμα του φύλλου. Η πίεση που ασκείται με το κύλινδρο πρέπει να είναι ελαφριά και να κατανέμεται εξίσου σε όλη την επιφάνεια. Με τον τρόπο αυτό η ζύμη ανοίγεται ομοιόμορφα και το λίπος κατανέμεται εξίσου, χωρίς να σπάει η ζύμη, γεγονός που προκαλεί ελαττώματα. Σε επίπεδο βιομηχανίας, εφαρμόζεται η συνεχής παραγωγική διαδικασία, που έχει σαν χαρακτηριστικό τις υψηλές αποδόσεις με χαμηλό κόστος παραγωγής.

Η σφολιάτα διατίθεται στην αγορά σε φύλλα, συσκευασμένα και συντηρημένα στην κατάψυξη ( $-18^{\circ}\text{C}$ ), έτοιμη για την παρασκευή πίτας και γλυκών.



**Εικόνα 7.2**

Τεχνική για την παρασκευή ζύμης σφολιάτας.

(1) Η αρχική ζύμη ανοίγεται σε ένα παραλληλόγραμμο (η σχέση πλάτους προς μήκος είναι 1Χ3). Το λίπος απλώνεται στα 2/3 της επιφάνειας. (2) Το 1/3 του φύλλου χωρίς λίπος διπλώνεται. (3) Διπλώνεται και το άλλο 1/3 και η ζύμη μπαίνει στο ψυγείο για 25 λεπτά. (4) Η ζύμη ανοίγει όπως στο στάδιο (1). Αυτή η διαδικασία επαναλαμβάνεται άλλες 5 φορές.

## 7.2 Γλυκά

### 7.2.1 Επιδόρπια, κρέμες

**Επιδόρπιο (dessert)** είναι γλυκό ή φρούτο που σερβίρεται μετά το κύριο γεύμα. Σε μια ισορροπημένη διαίτα, τα επιδόρπια συνεισφέρουν τις σημαντικές βιταμίνες των φρέσκων φρούτων ή ένα μέρος των υδατανθράκων του γεύματος. Ακόμη οι κρέμες και τα παγωτά τα οποία έχουν ως βασικό συστατικό του το γάλα μας προσφέρουν ασβέστιο.



**Εικόνα 7.3**

Διάφορα γλυκά

Ειδικότερα, οι **κρέμες** είναι επιδόρπια που παρασκευάζονται εύκολα, γρήγορα και έχουν χαμηλό κόστος. Τα κύρια συστατικά μιας κρέμας είναι το γάλα, η ζάχαρη, η βανίλια και άλλες αρωματικές ουσίες, αυγά, κάο και άμυλο ως πηκτική ουσία.

Οι κρέμες ταξινομούνται και κατατάσσονται σε κατηγορίες:

1. Ανάλογα με τη χρήση και τη μορφή τους:

**Κρέμες που είναι αυτοτελή γλυκά.** Υπάρχουν πολλές παραλλαγές, ανάλογα με τα χρησιμοποιούμενα υλικά και τις αρωματικές ουσίες, όπως κρέμα βανίλια, κρέμα με μπανάνες, κρέμα με μήλα, κρέμα σαβαγιάρ, κρέμα με καφέ, κρέμα σοκολάτα, κρέμα καραμελέ, ρυζόγαλο.

**Κρέμες σύνθετων γλυκών.** Οι κρέμες αυτές χρησιμοποιούνται κυρίως για την παραγωγή σύνθετων γλυκισμάτων, όπως τούρτες, πάστες, κοκ, σου, τάρτες, καθώς και για το γαρνίρισμα αυτών των γλυκισμάτων. Τρί-

α είναι τα βασικά είδη της κατηγορίας αυτής: κρέμα ζαχαροπλαστικής (πατισερί, custard), κρέμα σαντιγί και κρέμα βουτύρου με πολλές παραλλαγές, όπως κρέμα βουτύρου σοκολάτα, βουτύρου με πορτοκάλι, με λεμόνι, με κάστανο. Τυπικές συνταγές για κρέμα-γλυκό, για κρέμα σύνθετων γλυκών και για κρέμα σαντιγί δίνονται στο παρακάτω πίνακα.

### Πίνακας 7.2

Συστατικά τυπικών συνταγών για κρέμα-γλυκό, για κρέμα σύνθετων γλυκών και για κρέμα σαντιγί

Συστατικά* γλυκό	Κρέμα γλυκών ζαχαροπλαστικής	Κρέμα σύνθετων σαντιγί	Κρέμα
Γάλα**	1	1	-
Ζάχαρη*	250	210	60
Άμυλο αραβοσίτου*	78	40	-
Αλεύρι*	-	65	-
Αυγά	4	6	-
Βανίλια	4	4	3
Βούτυρο*	-	50	-
Κρέμα γάλακτος**	-	-	1

\* ποσότητα σε γραμμ., \*\* σε λίτρα.

#### 2. Ανάλογα με τη μορφή τους

Ανάλογα με τη μορφή τους οι κρέμες διακρίνονται σε έτοιμες και ημιέτοιμες. Οι **έτοιμες κρέμες** καταναλώνονται αμέσως ή χρησιμοποιούνται στην παραγωγή άλλων προϊόντων (π.χ. έτοιμη κρέμα σαντιγί) και πωλούνται σε ειδικά καταστήματα. Οι **ημιέτοιμες κρέμες** κυκλοφορούν ευρέως στην αγορά σε μορφή σκόνης και παράγονται από πολλές βιομηχανίες. Με την προσθήκη υγρών και κυρίως γάλακτος, παράγονται κρέμες έτοιμες για κατανάλωση ή για χρήση σε άλλα γλυκά με απλή μηχανική ανάδευση.

### 7.2.2 Σύνθετα γλυκά

Τα σύνθετα είναι τα τελειότερα είδη γλυκίσματος ως προς την παραγωγή, τη σύνθεση και την εμφάνιση. Αποτελούνται:

- α) από μία βάση που μπορεί να είναι ένα γλυκό από ζύμη, όπως παντεσπάνι, αμυγδαλόπιτα, καρυδόπιτα, ζύμη πάστας φλόρα κτλ.
- β) από μία κρέμα κατάλληλη για τούρτες, όπως κρέμα πατισερί, βουτύρου και σαντιγί.
- γ) από το υλικό που μπορεί να επιστρωθεί σε μία τούρτα ή τάρτα και είναι γκλάσο, κρέμα σαντιγί ή κρέμα βουτύρου. δ) από το τελικό γαρνίρισμα της τούρτας ή της τάρτας, που μπορεί να είναι μία κρέμα, φρέσκα φρούτα ή κομπόστες φρούτων.

**Στα σύνθετα γλυκά κατατάσσονται:**

- Τα παραδοσιακά γλυκά ταψιού. Τα γλυκά αυτά αποτελούνται από μία βάση (φύλλο), μια γέμιση από ξηρούς καρπούς (κυρίως καρύδια, αμύγδαλα ή/και φιστίκια), με αρτύματα και σιρόπι από ζάχαρη ή μέλι (π.χ. μπακλαβάς).
- Η καρυδόπιτα και αμυγδαλόπιτα. Τα γλυκά αυτά αποτελούνται από μία ζύμη με καρύδια ή αμύγδαλα και σιρόπι.
- Η πάστα φλόρα. Το γλυκό αυτό αποτελείται από την ομώνυμη ζύμη και μία μαρμελάδα.
- Οι τούρτες και οι πάστες. Το γλυκά αυτά αποτελούνται από μια βάση (παντεσπάνι), κρέμα και σαντιγί.
- Η τάρτα. Το γλυκό αυτό αποτελείται από ένα λεπτό στρώμα σφιχτής ζύμης, κρέμα και γαρνίρεται με φρούτα και μαρμελάδα.



**Εικόνα 7.4**  
Διάφορα σύνθετα γλυκά

Τα έτοιμα σύνθετα γλυκά διατίθενται στο εμπόριο σε μεγάλη ποικιλία. Διατηρούνται σε ψυγείο και ο καταναλωτής μπορεί να τα προμηθευτεί εύκολα και οικονομικά. Τα τελευταία χρόνια έκαναν την εμφάνισή τους στην αγορά ημιέτοιμα σύνθετα γλυκά, που παρουσιάζουν αρκετά πλεονεκτήματα, όπως χαμηλό κόστος και ελάχιστη προσωπική εργασία για την προετοιμασία τους. Τα κύρια χαρακτηριστικά τους είναι ότι δε χρειάζονται ψήσιμο, αφού η βάση τους (παντεσπάνι, ζύμη πάστας φλόρα) είναι έτοιμη και ότι τα άλλα υλικά είναι κονιοποιημένα. Απλώς αναμειγνύονται με γάλα και ετοιμάζονται σε λίγα λεπτά. Έτσι ο καταναλωτής έχει την αίσθηση ότι το γλυκό του είναι σπιτικό. Κάποια άλλα, όπως η καρυδόπιτα και το ραβανί, απαιτούν ανάμειξη για λίγα λεπτά, ψήσιμο σε φούρνο και ετοιμασία του σιροπιού.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα **σύνθετα αρτοσκευάσματα** περιλαμβάνουν μία βάση, που είναι ένα είδος ζύμης, μία γέμιση και ένα υλικό επικάλυψης. Υπάρχουν διάφορα είδη ζύμης π.χ. ζαχαροπλαστικής, θρυμματιζόμενη (κουρού), σφολιάτας κ.ά. Η γέμιση είναι ο κύριος παράγοντας που κάνει ένα αρτοσκεύασμα σύνθετο. Η σφολιάτα είναι μια ζύμη που χρησιμοποιείται στη μαγειρική και στη ζαχαροπλαστική και χαρακτηρίζεται από τα αλληπάλληλα στρώματα ζύμης με λίπος. Παράγεται από αλεύρι, βούτυρο (λίπος), αλάτι, τρυγικό οξύ και νερό.

Στα **γλυκά**, συμπεριλαμβάνονται οι κρέμες και τα σύνθετα γλυκά. Οι κρέμες παρασκευάζονται εύκολα, γρήγορα και έχουν χαμηλό κόστος. Ανάλογα με τη χρήση τους, διακρίνονται σε κρέμες που από μόνες τους είναι γλυκό και σε κρέμες σύνθετων γλυκών. Τα σύνθετα γλυκά διακρίνονται, ανάλογα με τη μορφή τους, σε τούρτες, πάστες, τάρτες, γλυκά ταψιού και πάστα φλόρα. Αποτελούνται από μία βάση που είναι ένα γλυκό από ζύμη, μία κρέμα τούρτας, το υλικό που επιστρώνεται και από το γαρνίρισμα. Οι κρέμες και τα σύνθετα γλυκά διατίθενται στις υπεραγορές ως ημιέτοιμα και έτοιμα προϊόντα.

## ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Τι είναι αρτοσκευάσματα γενικά.
2. Ποιος είναι ο ορισμός των σύνθετων αρτοσκευασμάτων;
3. Αναφέρατε τα κύρια χαρακτηριστικά των σύνθετων αρτοσκευασμάτων.
4. Ποια είναι η σημασία της ζύμης στην παρασκευή των σύνθετων αρτοσκευασμάτων;
5. Αναφέρατε τα κυριότερα είδη ζύμης.
6. Ποια είναι η σημασία της γέμισης και των υλικών επικάλυψης στην παρασκευή των σύνθετων αρτοσκευασμάτων;
7. Τι περιλαμβάνουν τα έτοιμα και ημιέτοιμα σύνθετα αρτοσκευάσματα;
8. Τι είναι σφολιάτα;

9. Ποια είναι τα συστατικά της ζύμης σφολιάτας;
10. Ποια είναι τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της ζύμης σφολιάτας;
11. Ποια είναι τα στάδια παρασκευής της ζύμης σφολιάτας;
12. Τι είναι επιδόρπια; Αναφέρατε τα κυριότερα είδη.
13. Ποια είναι τα κύρια συστατικά μιας κρέμας;
14. Πώς ταξινομούνται οι κρέμες;
15. Τι είναι τα σύνθετα γλυκά;
16. Περιγράψτε τα βασικά παρασκευάσματα των σύνθετων γλυκών.

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ

### 1. Επίσκεψη σε αρτοποιείο

#### Σκοπός

Η επίσκεψη σε αρτοποιείο έχει σκοπό να γνωρίσουν οι μαθητές στην πράξη την παραγωγική διαδικασία των αρτοσκευασμάτων.

#### Γενικές πληροφορίες

Όπως έχει προαναφερθεί, αρτοσκευάσματα είναι τα προϊόντα που παράγονται με την ανάμειξη αλευριού, νερού, λίπους (λαδιού), ζάχαρης, μαγιάς ή διογκωτικών ουσιών, αρτυμάτων και αρωματικών ουσιών και ψήνονται σε σχετικά υψηλές θερμοκρασίες. Τα σύνθετα αρτοσκευάσματα περιλαμβάνουν μία βάση, που είναι ένα είδος ζύμης, μία γέμιση, ή/και ένα υλικό επικάλυψης. Άλλο χαρακτηριστικό τους είναι το ψήσιμο σε φούρνο σε υψηλές θερμοκρασίες. Για την παρασκευή της μεγάλης ποικιλίας των σύνθετων αρτοσκευασμάτων, υπάρχουν διάφορα είδη ζύμης. Μία ζύμη μπορεί να χαρακτηριστεί ως ζύμη ζαχαροπλαστικής, θρυμματιζόμενη, σφολιάτα, μπριός, τηγανίσματος, ντόνατς, πίτσας, κρουασάν, τσουρεκιού κτλ. Η γέμιση είναι ο κύριος παράγοντας που κάνει ένα αρτοσκεύασμα σύνθετο. Τα υλικά της γέμισης είναι φυτικής και ζωικής προέλευσης. Μία γέμιση μπορεί να περιλαμβάνει χωριστά ή σε συνδυασμό τυρί, σπανάκι, κρέμα μπουγάτσας, κιμά, λουκάνικο, πουρέδες, σάλτσες φρούτων και σοκολάτα. Ο συνδυασμός συγκεκριμένης γέμισης με την κατάλληλη ζύμη και επικάλυψη δίνει συγκεκριμένο αρτοσκεύασμα που εκτιμάται ανάλογα από τον καταναλωτή.

#### Ερωτηματολόγιο

Ονομασία του αρτοποιείου:

Περιοχή:

Ημερομηνία επίσκεψης:

Το ερωτηματολόγιο θα πρέπει να περιέχει ερωτήσεις σχετικές με:

- Τις χρησιμοποιούμενες πρώτες ύλες.
- Τα είδη προϊόντων που παράγονται στο αρτοποιείο και τις ποσότητες.

- Τα παραγόμενα σύνθετα αρτοσκευάσματα.
- Τους τύπους μηχανημάτων παραγωγής ιδιαίτερα των σύνθετων αρτοσκευασμάτων, αυτόματους ζυγούς, ζυμωτήρια, μηχανήματα μορφοποίησης, γεμιστικά μηχανήματα κτλ.
- Τους τύπους μηχανημάτων συσκευασίας, μηχανήματα μορφοποίησης σακουλών, κλειστικά μηχανήματα, μηχανήματα ετικετών κτλ.
- Τους θερμοθάλαμους διατήρησης έτοιμων για πώληση προϊόντων.
- Τους αποθηκευτικούς χώρους: έκταση και συνθήκες αποθήκευσης πρώτων υλών και τελικών προϊόντων.
- Τους αποθηκευτικούς χώρους με κατάψυξη για τα τελικά προϊόντα: έκταση και συνθήκες αποθήκευσης, θερμοκρασία και υγρασία.
- Τον αριθμό εργαζομένων.
- Τις συνθήκες υγιεινής στους χώρους του αρτοποιείου: ατομική υγιεινή (τουαλέτες, ενδυμασία, κάλυψη κεφαλής κτλ.), προφύλαξη από τις επιδρομές τρωκτικών, προγράμματα καταπολέμησης τρωκτικών.
- Το νομικό καθεστώς του αρτοποιείου.

## 2. Παρασκευή τυρόπιτας

### Σκοπός

Ο σκοπός της άσκησης είναι η εξοικείωση των μαθητών στην παρασκευή τυρόπιτας.

### Γενικές πληροφορίες

Η τυρόπιτα είναι μια πίτα με τυρί. Οι πίτες γενικά είναι γευστικά τρόφιμα, που παρασκευάζονται από ζύμη και με γέμιση από κρέας, χόρτα, τυρί και διάφορα αρτύματα,. Το χαρακτηριστικό τους είναι ότι παρασκευάζονται σε ταψί και ψήνονται σε φούρνο. Η τυρόπιτα είναι αντιπροσωπευτική πίτα και αποτελεί παραδοσιακό ελληνικό τρόφιμο. Σε παλαιότερες εποχές, το φύλλο το παρασκεύαζε η ίδια η νοικοκυρά. Τώρα το φύλλο βρίσκεται έτοιμο στην αγορά. Η παρασκευή της τυρόπιτας είναι σχετικά εύκολη. Ετοιμάζεται γρήγορα και γενικά είναι ένα τρόφιμο που εκτιμάται ιδιαίτερα από όλα τα μέλη μιας οικογένειας.

## Απαιτούμενα υλικά και μέσα

Υλικά		Εξοπλισμός
Ζύμη σφολιάτας	320 γραμμ.	Ταψί μέτριο
Τυρί φέτα	640 γραμμ.	Χύτρες ανοξείδωτες
Αυγά	7	Εστία θέρμανσης
Γάλα	500 ml	Ανοξείδωτες λεκάνες
Αλεύρι	80 γραμμ.	
Βούτυρο	75 γραμμ.	
Αλάτι		
Πιπέρι		

## Εκτέλεση

Σε ανοξείδωτη λεκάνη, τρίβεται το τυρί με τα δάχτυλα να γίνει σαν χοντροκομμένος τραχανάς. Το βούτυρο λιώνει σε μια μικρή χύτρα και προστίθεται το αλεύρι με συνεχή ανάδευση, έως ότου διαλυθεί. Μετά, προστίθεται και το γάλα καυτό με συνεχή ανάδευση μέχρι να πήξει η μπεσαμέλ. Προστίθεται ακόμη το αλάτι και το πιπέρι και σταματάει η θέρμανση. Η μπεσαμέλ αναδεύεται συνεχώς μέχρι να κρυώσει και τότε προστίθεται το τυρί. Σε άλλη λεκάνη, ομογενοποιούνται τα αυγά και ρίχνονται στο μείγμα, πάντα με συνεχή ανάδευση. Η γέμιση της τυρόπιτας είναι έτοιμη. Ακολουθεί το στρώσιμο της πίτας. Βουτυρώνεται το ταψί και στρώνεται ένα φύλλο σφολιάτας. Στη συνέχεια, βουτυρώνεται το φύλλο, προστίθεται το μείγμα και απλώνεται σε ίδιο πάχος σε όλη την επιφάνεια. Τα προεξέχοντα φύλλα διπλώνονται προς τα μέσα και βουτυρώνονται. Μετά, τοποθετείται το δεύτερο φύλλο σφολιάτας, κόβονται τα μέρη που περισσεύουν, βουτυρώνεται η επιφάνεια και χαράζεται σε λωρίδες. Ραντίζεται με νερό η επιφάνεια της πίτας και στη συνέχεια ψήνεται για 45 περίπου λεπτά. Μετά το ψήσιμο, κόβεται σε τεμάχια και σερβίρεται.

## 3. Παρασκευή κρέμας

### Σκοπός

Ο σκοπός της άσκησης είναι η εξοικείωση των μαθητών στην παρασκευή κρέμας.

### Γενικές πληροφορίες

Οι κρέμες είναι επιδόρπια, παρασκευάζονται εύκολα, γρήγορα και έχουν χαμηλό κόστος. Έχουν μεγάλη θρεπτική αξία, αφού το κύριο συστατικό τους είναι το γάλα και το βούτυρο. Επίσης είναι πολύ εύγεστες και καταναλώνονται ευχαρίστως από ανθρώπους κάθε ηλικίας. Η προετοιμασία τους είναι απλή, απαιτεί μικρό αριθμό πρώτων υλών και διαρκεί μικρό χρονικό διάστημα. Η έτοιμη κρέμα μπορεί να καταναλωθεί ζεστή ή να διατηρηθεί στο ψυγείο και να καταναλωθεί το ίδιο ευχάριστα και παγωμένη.

Το μυστικό της επιτυχίας μιας κρέμας έγκειται στη χρησιμοποίηση υλικών άριστης ποιότητας και στην καλή τους ανάμειξη με την καθορισμένη ακολουθία που περιγράφεται στη συνταγή.

### Απαιτούμενα υλικά και μέσα

Υλικά	Εξοπλισμός
Γάλα	Εργαστηριακός ζυγός
Ζάχαρη	Ανοξείδωτες χύτρες 3 λίτρων
Άμυλο αραβοσίτου	Εστία θέρμανσης
Αυγά	Μεταλλική κουτάλα
Βανίλια	Ξύλινη σπάτουλα

### Εκτέλεση

- Όλοι οι μαθητές δουλεύουν σαν μία ομάδα.
- Ζυγίζουμε τα απαραίτητα υλικά σε πλαστικά κύπελλα, όπως φαίνονται στο παρακάτω πίνακα και σύμφωνα με τη συνταγή.

Συστατικά	Ποσότητα
Γάλα	1 λίτρο
Ζάχαρη	250 γραμμ.
Άμυλο αραβοσίτου	78 γραμμ.
Αυγά	4
Βανίλια	3-4

- Ποσότητα γάλακτος (750 ml) θερμαίνεται σε μια εστία θέρμανσης μέχρι να κάψει.
- Στα υπόλοιπα 250 ml κρύου γάλακτος, προστίθενται τα άμυλο αραβοσίτου και η ζάχαρη και αναμειγνύονται με ανάδευση.
- Μετά, προστίθεται καυτό γάλα στο άμυλο με μία κουτάλα και αναδεύεται συνεχώς.
- Αυτό το μείγμα προστίθεται στο καυτό γάλα και αναδεύεται συνεχώς με ξύλινη σπάτουλα σε σιγανή φωτιά, μέχρις ότου η κρέμα πήξει και γίνει λεία.
- Στην έτοιμη κρέμα, προστίθενται οι κρόκοι αυγού και η βανίλια αφού πρώτα διαλυθούν πολύ καλά με χτύπημα. Τα υλικά αυτά ενσωματώνονται στην κρέμα με γρήγορη και δυνατή ανάδευση.
- Η κρέμα είναι έτοιμη για κατανάλωση, ζεστή όπως είναι ή κρύα ύστερα από διατήρηση στο ψυγείο.