



Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο

ΠΑΡΑΓΩΓΗ, ΕΙΔΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΤΟΙΜΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ





2 Παραγωγή, Είδη και Ποιότητα Έτοιμων Τροφίμων

2.1 Η παραγωγή έτοιμων τροφίμων στη χώρα μας

Στην εισαγωγή, δόθηκαν πληροφορίες για τον ορισμό των έτοιμων προς κατανάλωση τροφίμων. Επίσης, αναλύθηκαν τα αίτια, τα οποία έχουν οδηγήσει το σύγχρονο άνθρωπο στην κατανάλωση τροφίμων για τα οποία δεν απαιτείται μαγείρεμα στο σπίτι, δηλαδή στη στροφή που έκανε ο καταναλωτής προς "εύκολα" και "βολικά" τρόφιμα.

Στη χώρα μας, η παραγωγή και η κατανάλωση έτοιμων τροφίμων άρχισε με την προσπάθεια των αγροτικών πληθυσμών να διατηρήσουν τα γεωργικά προϊόντα και να τα χρησιμοποιήσουν για τη διατροφή τους σε χρονική περίοδο εκτός από αυτήν της συγκομιδής. Η συντήρηση γινόταν με τη μεταποίηση της πρωτογενούς παραγωγής σε προϊόντα ασφαλή και υγιεινά για χρονική περίοδο μέχρι 6 μηνών. Παραδείγματα τέτοιων τροφίμων είναι το σύγγλινο, τα λουκάνικα, τα χοιρομέρια, τα τουρσιά, οι μαρμελάδες, τα γλυκά κουταλιού, οι ελιές, ο τραχανάς. Επίσης, μορφές έτοιμων τροφίμων είναι και τα διάφορα γλυκίσματα τα οποία οι νοικοκυρές παρασκευάζουν σε γιορτινές περιόδους (Χριστούγεννα, Πάσχα). Σήμερα, αυτή η παραγωγική προσπάθεια, όπως τονίστηκε και στην εισαγωγή, έχει ξεπεράσει τα στενά όρια του αγροτικού ή αστικού νοικοκυριού και έχει εξελιχθεί σε βασικό κλάδο της βιομηχανίας τροφίμων, τη βιομηχανία έτοιμων και ημιέτοιμων τροφίμων. Αντικείμενο του κλάδου αυτού είναι η παραγωγή παραδοσιακών ελληνικών τροφίμων (φαγητών), αλλά και ποικιλία νέων προϊόντων, προκειμένου να ικανοποιηθεί η αυξημένη ζήτηση των καταναλωτών.

2.1.1 Στοιχεία για τον κλάδο έτοιμων τροφίμων στην Ελλάδα

Στη βιομηχανική παραγωγή της χώρας μας, ο κλάδος των τροφίμων κατέχει εξέχουσα θέση. Η ελληνική βιομηχανία τροφίμων συγκεντρώνει το 14% των παραγωγικών μονάδων και το 16% των απασχολούμενων στη μεταποιητική δραστηριότητα, συμμετέχοντας με ποσοστό 21% στις συνολικές εξαγωγές. Την περίοδο 1986-1997, η παραγωγή του κλάδου των τροφίμων αυξήθηκε με ρυθμό 1,5% ετησίως και το πρώτο δεκάμηνο του 1998 με ρυθμό 5,6%, ενώ η συνολική βιομηχανική παραγωγή έμεινε ουσιαστικά στάσιμη. Ειδικότερα, ο κλάδος των έτοιμων και ημιέτοιμων τροφίμων αναπτύσσεται δυναμικότερα σε σύγκριση με τους άλλους κλάδους της βιομηχανίας τροφίμων. Σύμφωνα με στοιχεία του Εμπορικού και Βιομηχανικού Επιμελητηρίου Ελλάδος, οι πωλήσεις σε 22 επιχειρήσεις, που μελετήθηκαν το 1997, αυξήθηκαν κατά 10% και έφθασαν στα 83,5 δις. Τα δύο τελευταία χρόνια, η κερδοφορία (τα καθαρά προ φόρων κέρδη) του κλάδου αυξήθηκε κατά 36,6% και το περιθώριο των καθαρών κερδών κατά 7,7%.

2.1.2 Προβλήματα

Τα προβλήματα του κλάδου των έτοιμων τροφίμων είναι αντίστοιχα με εκείνα του ευρύτερου κλάδου των ειδών διατροφής. Βασικό πρόβλημα των επιχειρήσεων είναι η έλλειψη σύγχρονων δομών διαχείρισης (management) σε ό,τι αφορά τη στρατηγική οργάνωσης και διοίκησης. Οι περισσότερες είναι οργανωμένες σε οικογενειακή βάση και δεν απασχολούν ειδικούς τεχνολόγους τροφίμων με αποτέλεσμα το μειωμένο επαγγελματισμό. Άλλα προβλήματα είναι:

- Η ακριβή χρηματοδότηση.
- Ο μεγάλος αριθμός μικρών μονάδων.
- Η έλλειψη σύγχρονης νομοθεσίας (π.χ. αρτοποιία).
- Η έλλειψη ποιοτικών προδιαγραφών για το σύνολο των διακινούμενων προϊόντων, καθώς και ενιαίου κρατικού μηχανισμού ελέγχου.

2.1.3 Προοπτικές

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η κατανάλωση έτοιμων και ημιέτοιμων τροφίμων από τους έλληνες καταναλωτές υπολείπεται αυτής των άλλων χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επομένως, τα περιθώρια για αύξηση της κατανάλωσης έτοιμων και ημιέτοιμων τροφίμων είναι μεγάλα και ως εκ τούτου οι προοπτικές ανάπτυξης του κλάδου πολύ καλές. Πράγματι, οι ελληνικές βιομηχανίες αναπτύσσουν επιχειρηματικές στρατηγικές σε συνεργασία με αντίστοιχες βιομηχανίες της Ευρώπης με σκοπό:

- να επιτύχουν οικονομίες κλίμακας, δηλαδή να καλύψουν μεγάλο μερίδιο της αγοράς του προϊόντος τους με ανάπτυξη και συγχώνευση εταιρειών, ώστε να περιορίσουν το λειτουργικό τους κόστος,
- να αποκτήσουν πρόσβαση σε δίκτυα διανομής και τεχνογνωσίας,
- να αναδιοργανώσουν τις μεθόδους εμπορίας και λειτουργίας, καθώς και τις παραγωγικές διαδικασίες, ώστε να είναι έτοιμες να αντιμετωπίσουν τις νέες εμπορικές τάσεις (π.χ. ανάπτυξη ηλεκτρονικού εμπορίου),
- να οργανώσουν τις διαφημιστικές τους εκστρατείες σε σύγχρονες βάσεις,
- να στραφούν σε παραγωγή προϊόντων με μεγαλύτερα κέρδη και με μεγαλύτερη ζήτηση στην αγορά (diversification).

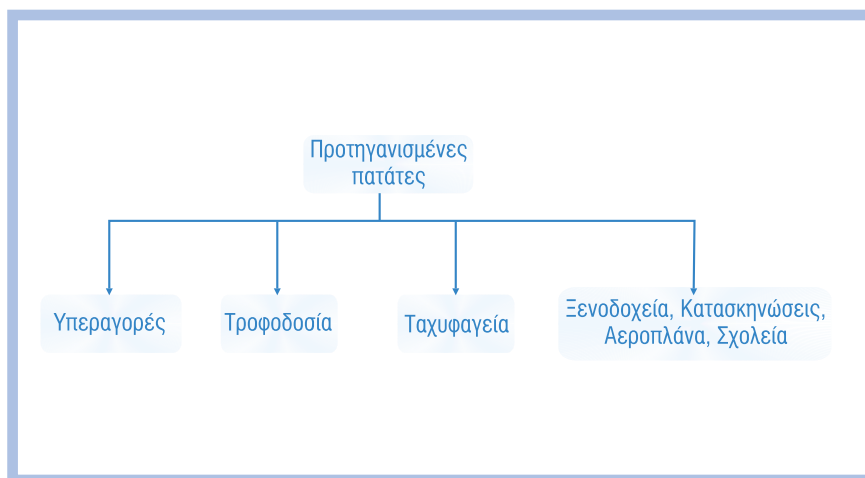
2.1.4 Κυριότερες δραστηριότητες του τομέα των έτοιμων και ημιέτοιμων τροφίμων

Οι βασικότερες δραστηριότητες του τομέα των έτοιμων και ημιέτοιμων τροφίμων στην Ελλάδα σε βιομηχανική κλίμακα και κατά είδος είναι:

Προτηγανισμένη πατάτα

Η εγχώρια παραγωγή προτηγανισμένης πατάτας παρουσιάζει πτωτική πορεία τα τελευταία χρόνια, όπως φαίνεται στον Πίνακα 2.2. Κατά το 1997, η παραγωγή ανήλθε στους 6.825 τόνους, έναντι 12.453 τόνων το 1995, σημειώνοντας μείωση της τάξης του 13,6%. Κυριότερη αιτία της πτώσης αυτής θεωρείται η έλλειψη κατάλληλης εγχώριας πρώτης ύλης. Η βιομηχανία απαιτεί συγκεκριμένες ποικιλίες πατάτας υψηλής και σταθερής ποιότητας, αλλά με ανταγωνιστική τιμή, παράγοντες που δεν ενθαρρύνουν τον Έλληνα παραγωγό για την καλλιέργειά τους.

Η παραγωγή προτηγανισμένης πατάτας διατίθεται στις μονάδες μαζικής εστίασης (εστιατόρια, ξενοδοχεία), ενώ μόνο ένα 5% στην οικιακή κατανάλωση. Η ζήτηση του προϊόντος προβλέπεται ότι θα κυμανθεί στο επίπεδο των 56-58.000 τόνων στο έμμεσο μέλλον. Δηλαδή, η εγχώρια παραγωγή καλύπτει το 10% της εγχώριας κατανάλωσης και το υπόλοιπο 90% καλύπτεται από τις εισαγωγές.



Διάγραμμα 2.1

Κανάλια διάθεσης προτηγανισμένης πατάτας

Αρτοσκευάσματα

Ο κλάδος του ψωμιού και των αρτοσκευασμάτων είναι μεταξύ των πρώτων στην ευρωπαϊκή αγορά τροφίμων. Τα προϊόντα που κυριαρχούν είναι οι πίτσες, οι πίτες και οι τυρόπιτες, που ανήκουν στη μεσογειακή παράδοση, καθώς και διάφορα άλλα προϊόντα, όπως κουλουράκια, κρουασάν, βουτήματα, κέικ, τσουρέκια και γενικά προϊόντα ζύμης. Η ανάπτυξη του τομέα οφείλεται στις μεγάλες επιχειρήσεις, οι οποίες προσφέρουν μεγάλη ποικιλία έτοιμων για κατανάλωση προϊόντων στις υπεραγορές και στα καταστήματα λιανικής πώλησης.

Κατεψυγμένα λαχανικά

Η παραγωγή κατεψυγμένων λαχανικών στην Ελλάδα την οκταετία 1990-1997 παρουσίασε μείωση. Σήμερα, η παραγωγή τείνει να σταθεροποιηθεί στο επίπεδο των 10.000-10.500 τόνων ετησίως, ενώ η ζήτηση προβλέπεται να αυξηθεί τα επόμενα χρόνια με ρυθμό 3-4% ετησίως. Η εγχώρια παραγωγή αδυνατεί να προσφέρει όλα τα είδη που κυκλοφο-

ρούν στην αγορά με αποτέλεσμα οι εισαγωγές να καλύπτουν το μεγαλύτερο ποσοστό της ζήτησης. Το 1997 η κατανάλωση εκτιμήθηκε συνολικά στους 31.000 τόνους.

Ο αρακάς σε ό,τι αφορά στη ζήτηση και κατανάλωση κατέχει την πρώτη θέση στα κατεψυγμένα λαχανικά και ακολουθούν τα φασολάκια και οι μπάμιες. Οι Έλληνες καταναλώνουν μειωμένες ποσότητες κατεψυγμένων λαχανικών, σε σχέση με τις άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, επειδή υπάρχει αφθονία νωπών όλες τις εποχές. Γενικά, οι εδαφολογικές και κλιματολογικές συνθήκες της Ελλάδας είναι άριστες για την παραγωγή λαχανικών.

Προϊόντα ντομάτας

Η βιομηχανία μεταποίησης της ντομάτας είναι από τους βασικούς τομείς της βιομηχανίας τροφίμων με εξαγωγές της τάξης των 200.000 τόνων και αποφέρει σημαντικό ύψος συναλλάγματος. Η χώρα μας κατέχει τη δεύτερη θέση στην Ευρωπαϊκή Ένωση μετά την Ιταλία, παράγοντας περίπου 250.000 τόνους προϊόντων ντομάτας. Η κατανάλωση κυμαίνεται από 45.000 - 48.000 τόνους. Η κατανάλωση κέτσαπ και σαλτσών ντομάτας ανέρχεται περίπου στους 4.500 τόνους από τους οποίους 3.500-4.000 τόνοι είναι προϊόντα κέτσαπ. Ο κλάδος της βιομηχανίας ντομάτας διακρίνεται στις μονάδες **πρώτης μεταποίησης**, που το τελικό τους προϊόν είναι ο ντοματοπολτός, και στις μονάδες **δεύτερης μεταποίησης**, οι οποίες αξιοποιούν τον ντοματοπολτό σαν πρώτη ύλη και παράγουν κέτσαπ και σάλτσες ντομάτας. Τελευταία, σημαντικές ποσότητες προϊόντων ντομάτας εξάγονται και στην Ιαπωνία.

Άλλα προϊόντα

Στην κατηγορία αυτή, κατατάσσονται όλα τα άλλα έτοιμα και ημιέτοιμα τρόφιμα για τα οποία θα μιλήσουμε στο βιβλίο αυτό και περιέχονται στους Πίνακες 2.1 και 2.2. Παράλληλα δίνονται στοιχεία από την παραγωγή και την πώληση έτοιμων τροφίμων για τα έτη 1995 - 1997. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 2.1 ο μεγαλύτερος αριθμός επιχειρήσεων δραστηριοποιείται στα αρτοσκευάσματα ενώ τη μεγαλύτερη παραγωγή σε ποσότητα (τόνους) κατέχουν οι κομπόστες και ακολουθούν τα γλυκά, η μαργαρίνη, τα αρτοσκευάσματα κτλ.

Πίνακας 2.1

Παραγωγή ειδών έτοιμων τροφίμων στην Ελλάδα το έτος 1997

Είδος Τροφίμου	Ποσότητα*		Αξία**	Αριθ. επιχ.	Μέση*** τιμή
	Παραγωγής	Πωλήσεων	Πωλήσεων		
Πατάτες κατεψυγμένες	6.825	6.633	1.376	4	207
Λαχανικά κατεψυγμένα	16.221	13.117	7.136	7	544
Έτοιμα Λαχανικά	14.456	14.156	10.269	16	725
Γλυκά	40.121	30.995	9.761	46	315
Κομπόστες	243.233	288.583	56.278	26	195
Αρτοσκευάσματα	25.378	25.310	29.503	124	1.166
Μαργαρίνη	34.496	33.178	171.111	7	516
Λουκούμια	926	850	548	17	645
Χαλβάδες	9.780	9.490	8.134	20	857
Μέλι τυποποιημένο	2.248	2.176	3.743	6	1.720
Σοκολάτα	19.881	19.067	32.478	28	1.703
Ξίδι και υποκατάστατα	6.071	5.776	1.591	4	275
Σάλτσες ντομάτας	3.055	3.110	1.848	15	594
Μουστάρδα	2.076	2.034	1.329	8	654
Λοιπά αρτύματα	6.038	5.450	6.805	16	1.248
Αφεψήματα συσκευασμένα	39	31	111	3	3.576
Καφές καβουρντισμένος	7.652	7.306	16.720	10	2.289
Σούπες (παρασκευάσματα)	1.849	1.826	4.574	3	2.505

* σε τόνους, ** σε εκατομμύρια δρχ.*** σε δρχ.

Πηγή: Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος, Διεύθυνση Παραγωγής και Πωλήσεων Βιομηχανικών Προϊόντων.

Πίνακας 2.2
Παραγωγή έτοιμων τροφίμων στην Ελλάδα

Είδος Τροφίμου	Ποσότητα Παραγωγής*		
	1997	1996	1995
Πατάτες κατεψυγμένες	6.825	10.752	12.453
Λαχανικά κατεψυγμένα	16.221	14.986	15.906
Έτοιμα Λαχανικά	14.456	14.034	13.191
Γλυκά	40.121	44.968	34.868
Κομπόστες	243.233	366.663	362.810
Αρτοσκευάσματα	25.378	24.065	23.523
Λουκούμια	926	1.255	1.360
Χαλβάδες	9.780	9.630	9.637
Μέλι τυποποιημένο	2.248	2.535	2.179
Σοκολάτα	19.881	20.072	16.724
Αρτύματα	17.240	17.013	16.260
Αφεψήματα συσκευασμένα	39	27	45
Καφές καβουρντισμένος	7.652	7.496	7.475
Μαργαρίνη	34.496	36.240	36.264
* σε τόνους			

Πηγή: Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος, Διεύθυνση Παραγωγής και Πωλήσεων Βιομηχανικών Προϊόντων.

2.2 Κατηγορίες έτοιμων και ημιέτοιμων τροφίμων

Τα διάφορα έτοιμα και ημιέτοιμα τρόφιμα ανάλογα με την επεξεργασία τους κατατάσσονται στις παρακάτω κατηγορίες:

Τυποποιημένα φρέσκα και έτοιμα για χρήση λαχανικά

Στα τρόφιμα αυτά, ο βαθμός επεξεργασίας είναι ο ελάχιστος δυνατός. Τα λαχανικά συλλέγονται, καθαρίζονται, πλένονται, τυποποιούνται, συσκευάζονται και συντηρούνται σε ψύξη (0-4° C). Σ' αυτήν την κατηγορία, εντάσσονται και τα λαχανικά τα οποία έχουν τεμαχιστεί κατάλληλα,

για να χρησιμοποιηθούν στις σαλάτες. Εδώ είναι πολύ σημαντικό να γίνει αντιληπτό ότι τις περισσότερες φορές η έννοια του φρέσκου λαχανικού συνδέεται με τη συντήρησή του σε ψυγείο.

Κατεψυγμένα τρόφιμα

Η βαθιά κατάψυξη (-18°C) χρησιμοποιείται στη συντήρηση, διακίνηση και εμπορία των έτοιμων γευμάτων. Η ζήτηση για έτοιμα κατεψυγμένα γεύματα παρουσιάζει αυξητική τάση στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η Γαλλία, όπου το 34.6% των έτοιμων γευμάτων είναι κατεψυγμένα, κατέχει την πρώτη θέση στην παραγωγή και κατανάλωση αυτών των προϊόντων. Ακολουθεί η Γερμανία, η Δανία, η Σουηδία, Νορβηγία και η Ελλάδα στη δέκατη θέση. Η εγχώρια κατανάλωση των έτοιμων κατεψυγμένων γευμάτων παρουσιάζεται στον Πίνακα 2.3.



Εικόνα 2.1
Κατεψυγμένα λαχανικά

Πίνακας 2.3

Εγχώρια κατανάλωση κατεψυγμένων τροφίμων το έτος 1998 σε αξία

Είδος	Αξία (δισ δρχ.)
Λαχανικά	14
Πατάτες	14
Πίτσες	4
Προϊόντα ζύμης	16
Σύνολο	48

Πηγή: Περιοδικό Τρόφιμα και Ποτά, τχ. 230, Ιανουάριος 2000.

Αφυδατωμένα τρόφιμα

Τα αφυδατωμένα αποτελούν μια μεγάλη κατηγορία τροφίμων με κύριο χαρακτηριστικό την αφαίρεση του νερού. Σ' αυτά, ανήκουν οι κρέμες, τα αρτύματα, τα ροφήματα, οι σούπες σε μορφή σκόνης ή κόκκων. Ορισμένα χρησιμοποιούνται όπως είναι (π.χ. τα αρτύματα), ενώ άλλα χρειάζονται ανασύσταση με την προσθήκη νερού (π.χ. στιγμιαίες σούπες, καφέδες κ.ά.).



Εικόνα 2.2

Αφυδατωμένα λαχανικά και φρούτα σε μορφή νιφάδων

Αποστειρωμένα τρόφιμα

Είναι τα κονσερβοποιημένα τρόφιμα και διατηρούνται εκτός ψυγείου. Η αποστείρωση του τροφίμου γίνεται στον περιέκτη (κονσέρβα) και αποβλέπει στην πλήρη καταστροφή των μικροοργανισμών και των σπορίων τους. Τέτοια τρόφιμα είναι όλες οι κονσέρβες κρέατος, ντομάτας, λαχανικών, οσπρίων, διαφόρων έτοιμων γευμάτων, ψαριών κτλ. Επίσης, στην κατηγορία αυτή κατατάσσονται και τα γεύματα που συσκευάζονται και προσφέρονται σε περιέκτες με μορφή πιάτου ή δίσκου. Οι περιέκτες σφραγίζονται αεροστεγώς και αποστειρώνονται. Τα τρόφιμα αυτά διατηρούνται εκτός ψυγείου και καταναλώνονται ύστερα από απλό ζέσταμα. Τέτοια είναι τα έτοιμα γεύματα, όπως παστίτσιο, μουσακάς, κοτόπουλο ή κρέας με πατάτες, διάφορα θαλασσινά κ.ά.

Στην κατηγορία των αποστειρωμένων τροφίμων, κατατάσσονται και τα υγρά κατά κανόνα τρόφιμα που έχουν αποστειρωθεί και στη συνέχεια συσκευασθεί ασηπτικά σε πολυστρωματικούς περιέκτες π.χ. σάλτσες ντομάτας, κέτσαπ, έτοιμες σούπες κ.ά.

Παστεριωμένα τρόφιμα

Τα τρόφιμα της κατηγορίας αυτής έχουν υποστεί ηπιότερη θερμική επεξεργασία από τα αποστειρωμένα. Η θερμική επεξεργασία καταστρέφει τους παθογόνους μικροοργανισμούς. Το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι ο μικρός χρόνος συντήρησης (5-21 ημέρες) και οι απαιτούμενες χαμηλές θερμοκρασίες (0-4° C) για την αποθήκευση, τη διακίνηση και την εμπορία τους (π.χ. βραστά αλλαντικά). Σ' αυτήν την κατηγορία, ανήκουν τα έτοιμα τρόφιμα, που έχουν μαγειρευτεί στη συσκευασία τους υπό κενό, γνωστά διεθνώς ως "sous vide", και τα ψυγμένα παστεριωμένα γεύματα με μεγάλη διάρκεια (refrigerated pasteurized foods of extended durability ή REPFED meals).

Τρόφιμα διατηρημένα σε αλάτι, λάδι, ξίδι, ζάχαρη

Ανήκουν στις πιο παραδοσιακές κατηγορίες τροφίμων. Η προσθήκη στο τρόφιμο αλατιού ή ζάχαρης αποτελεί μέθοδο συντήρησης. Κατά τη διεργασία, μειώνεται το διαθέσιμο ή ελεύθερο νερό και έτσι οι μικροοργανισμοί δεν μπορούν να αναπτυχθούν και να το αλλοιώσουν. Το λάδι απομονώνει το τρόφιμο από το οξυγόνο του περιβάλλοντος και έτσι το προστατεύει από τις οξειδώσεις. Το ξίδι αυξάνει την οξύτητα του τροφίμου με αποτέλεσμα να παρεμποδίζεται η ανάπτυξη μικροοργανισμών. Παράλληλα, οι ουσίες αυτές βελτιώνουν και τις οργανοληπτικές ιδιότητες των έτοιμων τροφίμων. Τέτοια τρόφιμα είναι τα τουρσιά, οι ελιές, οι μαρμελάδες, τα γλυκά κουταλιού, το λαδοτύρι κτλ.



Εικόνα 2.3

- (α) Βακαλάος διατηρημένος με αλάτισμα
(β) Τουρσί διατηρημένο σε άλμη

Τρόφιμα καπνιστά

Τα καπνιστά τρόφιμα είναι επίσης μια παραδοσιακή κατηγορία τροφίμων. Ο καπνισμός προσθέτει στο τρόφιμο συντηρητικές ουσίες, οι οποίες αυξάνουν τη διάρκεια ζωής και παράλληλα βελτιώνουν τις οργανοληπτικές ιδιότητές του. Η κατηγορία των καπνιστών τροφίμων περιλαμβάνει κυρίως τρόφιμα ζωικής προέλευσης (λουκάνικα, χοιρομέρια, πέστροφes, σολομός, ρέγγες κ.ά.).



Εικόνα 2.4

Ρέγγες καπνιστές

Μαγειρεμένα τρόφιμα

Στην κατηγορία αυτή, ανήκουν τα ζεστά έτοιμα γεύματα, που διατίθενται από τις υπεραγορές και τις μονάδες τροφοδοσίας και εξετάζονται σε άλλο κεφάλαιο αυτού του βιβλίου.

2.3 Ποιότητα έτοιμων και ημιέτοιμων τροφίμων

2.3.1 Ποιοτικά χαρακτηριστικά

Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των έτοιμων τροφίμων είναι:

- Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά (χρώμα, γεύση, άρωμα, οσμή και υφή). Η επιτυχία στη δημιουργία και στη διατήρηση των επιθυμητών οργανοληπτικών χαρακτηριστικών στηρίζεται στην πείρα και τη δεξιότητα του προσωπικού της επιχείρησης (chefmanship).

- Η υγιεινή. Το έτοιμο τρόφιμο πρέπει να καλύπτει τις ισχύουσες υγειονομικές προδιαγραφές, σε ό,τι αφορά στους μικροοργανισμούς (φορτίο και είδος), στα πρόσθετα και στα υπολείμματα των φυτοφαρμάκων και των αντιβιοτικών.

2.3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα

Η ποιότητα των έτοιμων τροφίμων επηρεάζεται από ένα σύνολο παραγόντων και, τελικά, είναι η συνισταμένη αυτών. Τέτοιοι παράγοντες είναι:

- οι πρώτες ύλες.
- η παραγωγική διαδικασία (μηχανική και θερμική επεξεργασία, σωστή παρακολούθηση και σχεδιασμός).
- η ποιότητα της συσκευασίας, που εξασφαλίζει τα προϊόντα κατά τη μεταφορά (δοκιμές αντοχής, crash test), καθώς και την υγιεινή τους κατάσταση.
- η αποθήκευση μετά την παραγωγή (post handling).

Πρώτη ύλη

Η πρώτη ύλη έχει μεγάλη σημασία για την παρασκευή των έτοιμων φαγητών. Ένα άριστο τελικό προϊόν παράγεται από άριστης ποιότητας πρώτη ύλη. Αυτό είναι αξίωμα για την τεχνολογία τροφίμων. Δεν είναι όμως και το μόνο που απαιτείται. Κακός χειρισμός ακόμη και άριστης πρώτης ύλης, την υποβαθμίζει, με αποτέλεσμα το τελικό προϊόν να μην έχει την επιθυμητή ποιότητα. Γι' αυτό το λόγο, η προμήθεια των πρώτων υλών, η σωστή συντήρηση και η κατάλληλη επεξεργασία τους αποτελούν πρωταρχική φροντίδα.



Εικόνα 2.5

Πρώτες ύλες φυτικής προέλευσης

Μηχανική επεξεργασία

Η μηχανική επεξεργασία περιλαμβάνει σειρά διεργασιών, που έχουν σκοπό την απομάκρυνση ξένων υλών, την τυποποίηση και διαλογή των πρώτων υλών κατά μέγεθος, την αποφλοίωση, την εκपुरήνωση, τον τεμαχισμό, την άλεση, την ανάδευση κ.ά. Ο τεμαχισμός των νωπών προϊόντων ύστερα από το πλύσιμο και την διαλογή είναι μια κύρια μηχανική επεξεργασία για την παρασκευή έτοιμων τροφίμων, π.χ. της σαλάτας. Η σωστή εφαρμογή και η παρακολούθηση της μηχανικής επεξεργασίας συμβάλλει καθοριστικά στην τελική ποιότητα.



Εικόνα 2.6

Κρεατομηχανή και μορφοποιημένο χάμπουργκερ

Θερμική επεξεργασία

Η θερμική επεξεργασία κατά τη διάρκεια της παρασκευής των έτοιμων τροφίμων έχει μεγάλη σημασία. Ένα τρόφιμο μπορεί να αποκτήσει τα επιθυμητά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά σε ό,τι αφορά στη γεύση, στην υφή (μαλακό - σκληρό) και στο άρωμα, εάν υποστεί τη σωστή θερμική επεξεργασία. Η ποιότητα και η ασφάλεια του τελικού προϊόντος εξασφαλίζονται με τον κατάλληλο συνδυασμό θερμοκρασίας και χρόνου θέρμανσης. Σε πολλές περιπτώσεις, η πρώτη ύλη απαιτεί διαφορετική επεξεργασία. Κρέας από το σβέρκο μοσχαριού π.χ. ποτέ δεν ψήνεται, αλλά μαγειρεύεται. Πρέπει επίσης να αποφεύγεται η υπερθέρμανση, γιατί υποβαθμίζει την ποιότητα του τροφίμου. Στην ουσία, η θερμική επεξεργασία γίνεται για τρεις κύριους λόγους:

- κάνει το έτοιμο τρόφιμο μαλακό και εύπεπτο.
- καταστρέφει τους παθογόνους μικροοργανισμούς, δηλαδή εξασφαλίζει τη μικροβιακή ασφάλεια του έτοιμου τροφίμου.
- αναπτύσσει τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του.

Συσκευασία

Το είδος της συσκευασίας αποτελεί βασικό στοιχείο για την επίτευξη σταθερής ποιότητας. Ένα άριστο προϊόν, όταν συσκευαστεί σε ακατάλληλο περιέκτη, "χάνει" την ποιότητα του. Η σωστή συσκευασία πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- να είναι από τέτοια υλικά, ώστε να εξυπηρετεί τη μέθοδο επεξεργασίας, που θα ακολουθήσει,
- να είναι ανθεκτική, ώστε να αντέχει σε μηχανικές βλάβες κατά τη μεταφορά,
- να μην είναι απορροφητική ούτε να προσδίδει ουσίες στο περιεχόμενο τροφίμο,



Εικόνα 2.7

Διάφορα είδη συσκευασίας τροφίμων

- να είναι στεγανή ιδιαίτερα στην περατότητα στο οξυγόνο και στις επιμολύνσεις από τους μικροοργανισμούς,
- να έχει χώρο για την ετικέτα της υποχρεωτικής επισήμανσης,
- να είναι σχεδιασμένη έτσι που να διευκολύνει τον καταναλωτή στο άνοιγμα (easy open),
- να επιδέχεται απεικονίσεις, οι οποίες να ενισχύουν την εικόνα (image) της πραγματικής ποιότητας του προϊόντος, χωρίς να παραπλανά τον καταναλωτή.

Αποθήκευση

Οι συνθήκες αποθήκευσης των έτοιμων τροφίμων παίζουν σημαντικό ρόλο στη διατήρησή τους μέχρι την κατανάλωση. Ορισμένες αλλοιώσεις στα τρόφιμα που γίνονται με αργό ρυθμό στην αρχή, επιταχύνονται με την πάροδο του χρόνου. Το χρονικό διάστημα κατά το οποίο το τρόφιμο διατηρεί τις ποιοτικές προδιαγραφές εξαρτάται από το είδος του τροφίμου και από τις συνθήκες διατήρησής του (θερμοκρασία, υγρασία, σύνθεση της ατμόσφαιρας αποθήκευσης).

2.3.3 Αλλοιώσεις στα έτοιμα τρόφιμα

Κατά την αποθήκευση των ετοιμών τροφίμων, γίνονται αλλοιώσεις στα συστατικά τους. Αυτές διακρίνονται σε **φυσικοχημικές** και σε **μικροβιακές** αλλοιώσεις. Οι φυσικοχημικές είναι αποτέλεσμα χημικών και φυσικών αλλαγών, ενώ οι μικροβιακές οφείλονται στη δράση μικροοργανισμών. Και οι δύο οδηγούν στην ποιοτική υποβάθμιση του προϊόντος, που εμφανίζεται με αλλαγή στο χρώμα, δυσοσμία, ξίνισμα, φούσκωμα του περιέκτη, μούχλιασμα.

Όλα τα έτοιμα τρόφιμα αλλοιώνονται, άλλα ταχύτερα και άλλα βραδύτερα. Αυτό εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως είναι η σύσταση του τροφίμου, η αναπνοή των φρούτων και των λαχανικών μετά τη συλλογή, η δράση μικροοργανισμών που βρίσκονται στα τρόφιμα, οι ενζυμικές και οι χημικές αντιδράσεις. Κι ακόμη η θερμοκρασία, η υγρασία, ο φωτισμός και η σύνθεση της ατμόσφαιρας που επικρατούν κατά την αποθήκευση, τη συντήρηση, τη διακίνηση, την εμπορία παίζουν ρόλο στο ρυθμό αλλοιώσής τους.

Εμφανείς και μη εμφανείς αλλοιώσεις

Εμφανείς είναι οι αλλοιώσεις που γίνονται αντιληπτές από τον καταναλωτή και τον αποτρέπουν να καταναλώσει ένα αλλοιωμένο τρόφιμο

(π.χ. τα αρτοσκευάσματα μουχλιάζουν, το έτοιμο γεύμα αναπτύσσει δυσάρεστη οσμή). Υπάρχουν όμως περιπτώσεις όπου οι αλλοιώσεις δεν είναι εμφανείς. Η παρουσία και η ανάπτυξη των μικροοργανισμών *Salmonella*, *Clostridium botulinum* και *Listeria monocytogenes*, που προκαλούν τροφικές δηλητηριάσεις, δε γίνονται αντιληπτές από τον καταναλωτή, επειδή δεν υπάρχουν εμφανή σημεία αλλοίωσης που να τον προειδοποιήσουν για την ακαταλληλότητα του τροφίμου.

Μέτρα αποφυγής των αλλοιώσεων

Για την αποφυγή ή μείωση των αλλοιώσεων στα έτοιμα τρόφιμα, θα πρέπει να γίνεται ο κατάλληλος σχεδιασμός και επεξεργασία και να υποβάλλεται το τελικό προϊόν σε δοκιμές αλλοίωσης. Σχεδιασμός είναι ο κατάλληλος συνδυασμός συστατικών και μεθόδων επεξεργασίας και συσκευασίας, ώστε το τελικό προϊόν να είναι διατηρήσιμο. Επεξεργασία είναι η αυστηρή τήρηση της παραγωγικής διαδικασίας, ώστε να διασφαλίζεται η ποιότητα και η υγιεινή σύμφωνα με τα διεθνή και ευρωπαϊκά πρότυπα (HACCP & ISO). Με τις δοκιμές αλλοίωσης, ελέγχουμε αν τόσο η σχεδίαση όσο και η επεξεργασία του προϊόντος, ήταν σωστές. Έτσι ελέγχουμε αν η παραγωγή έτοιμου τροφίμου ήταν επιτυχής ή όχι.

Τα τρόφιμα που έχουν σχεδιαστεί, έχουν υποστεί την κατάλληλη επεξεργασία και έχουν υποβληθεί σε δοκιμές για τον προσδιορισμό της διατηρησιμότητάς τους, παρουσιάζουν σημαντική μείωση αλλοιώσεων.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παραγωγή των έτοιμων και ημιέτοιμων τροφίμων έχει εξελιχθεί σήμερα σε δυναμικό βιομηχανικό κλάδο. Τα έτοιμα και ημιέτοιμα τρόφιμα, ανάλογα με τη μέθοδο επεξεργασίας και συντήρησής τους, κατατάσσονται σε διάφορες κατηγορίες. Τα τυποποιημένα φρέσκα και έτοιμα για χρήση λαχανικά, τα κατεψυγμένα (-18°C), τα αφυδατωμένα, τα αποστειρωμένα, τα παστεριωμένα (sous vide, REPFED meals) συντηρούμενα σε θερμοκρασίες 3°C , τα διατηρημένα σε αλάτι, ζάχαρη, λάδι και ξίδι, τα καπνιστά και τα μαγειρεμένα τρόφιμα αποτελούν τις κυριότερες κατηγορίες έτοιμων και ημιέτοιμων τροφίμων.

Η ποιότητα των έτοιμων τροφίμων εξαρτάται άμεσα από την ποιότητα των πρώτων υλών, την παραγωγική διαδικασία και τη σωστή συσκευασία. Ο κατάλληλος συνδυασμός των συστατικών, ώστε να προστίθενται στο τελικό προϊόν τα απαραίτητα εμπόδια κατά των αλλοιώσεων, είναι σημαντικός παράγοντας συντηρησιμότητας του έτοιμου τροφίμου. Δεν πρέπει να δίνεται έμφαση μόνο στην παραγωγική διαδικασία, αλλά και στη βελτίωση της πρώτης ύλης με κατάλληλες ποικιλίες και καλλιεργητικές τεχνικές. Επίσης, η φροντίδα για τη διασφάλιση της ποιότητας δε σταματά στο εργοστάσιο παραγωγής, αλλά συνεχίζεται και με την ορθή αποθήκευση των τροφίμων μέχρι την κατανάλωσή τους. Η κατάλληλη συσκευασία και η τήρηση της θερμοκρασίας ψύξης και κατάψυξης είναι ουσιώδη στοιχεία για τη διατήρηση της ποιότητας και της ασφάλειας των έτοιμων τροφίμων.

Όλα τα έτοιμα τρόφιμα αλλοιώνονται κατά την αποθήκευση και τη διακίνησή τους, με αποτέλεσμα να υποβαθμίζεται η ποιότητά τους. Οι αλλοιώσεις διακρίνονται σε φυσικοχημικές και μικροβιολογικές. Κατά μία άλλη κατάταξη, οι αλλοιώσεις διακρίνονται σε εμφανείς και μη εμφανείς. Οι μη εμφανείς είναι και οι πιο επικίνδυνες για την υγεία των καταναλωτών. Τέλος, για την αποφυγή ή μείωση των αλλοιώσεων πρέπει να γίνει ο κατάλληλος σχεδιασμός και επεξεργασία και το τελικό προϊόν να υποβληθεί σε δοκιμές αλλοίωσης.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Η παραγωγή έτοιμων τροφίμων στην Ελλάδα είχε παραδοσιακό χαρακτήρα; Να δικαιολογήσετε την άποψή σας.
2. Η παραγωγή έτοιμων τροφίμων έχει εξελιχτεί σε ένα κλάδο της βιομηχανίας τροφίμων. Να αναφέρετε στοιχεία της εξέλιξης.
3. Ποια είναι τα προβλήματα του κλάδου παραγωγής έτοιμων τροφίμων;
4. Ποιες είναι οι προοπτικές του κλάδου παραγωγής έτοιμων τροφίμων;
5. Αναφέρατε δύο κατηγορίες έτοιμων ή ημιέτοιμων τροφίμων και τη σημασία τους στην παραγωγή.
6. Σε τι διαφέρουν τα έτοιμα από τα ημιέτοιμα τρόφιμα ως προς κατανάλωση;
7. Αναφέρατε πέντε κατηγορίες έτοιμων τροφίμων, ανάλογα με τη μέθοδο επεξεργασίας τους. Ποια από αυτές είναι η πιο διαδεδομένη;
8. Να αναφέρετε τους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα των έτοιμων τροφίμων.
9. Ποιος παράγοντας έχει τη μεγαλύτερη επίδραση στην ποιότητα των έτοιμων τροφίμων; Δικαιολογήστε την άποψή σας.
10. Το είδος συσκευασίας και οι συνθήκες συντήρησης των έτοιμων τροφίμων επηρεάζουν την ποιότητα τους; Δικαιολογήστε την άποψή σας.
11. Ποιες είναι οι συνέπειες από την ακατάλληλη θερμοκρασία συντήρησης των έτοιμων τροφίμων;
12. Τι είναι οι αλλοιώσεις των τροφίμων και πώς κατατάσσονται;
13. Ποια μέτρα πρέπει να λαμβάνονται για την αποφυγή των αλλοιώσεων στα έτοιμα τρόφιμα;
14. Τι κίνδυνος μπορεί να προκύψει για τον καταναλωτή από την κατανάλωση τροφίμων με μη εμφανή αλλοίωση;

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ

Επίσκεψη σε υπεραγορά τροφίμων

Σκοπός

Οι μαθητές να εξοικειωθούν με τους χώρους των σύγχρονων υπεραγορών τροφίμων και να μπορούν να αναγνωρίζουν τις διάφορες κατηγορίες έτοιμων και ημιέτοιμων τροφίμων.

Γενικές πληροφορίες

Οι μεγάλες υπεραγορές τροφίμων, γνωστές ως σουπερμάρκετ, έχουν συγκεντρώσει το μεγαλύτερο μέρος της εμπορίας ειδών διατροφής. Έχουν και εξειδικευμένα τμήματα έτοιμων και ημιέτοιμων τροφίμων με πολύ μεγάλη ποικιλία και σε πολύ μεγάλες ποσότητες. Ανάλογη βέβαια είναι και η έκτασή τους. Ένας επισκέπτης ή καταναλωτής μπορεί να δαπανήσει μέρες, για να εξετάσει τα χαρακτηριστικά των έτοιμων τροφίμων, αλλά και να μελετήσει τους χώρους όπου εκτίθενται και διατίθενται. Ο χώρος διαμορφώνεται ανάλογα με τα είδη των τροφίμων και τη μέθοδο συντήρησης. Οι κονσέρβες και τα αφυδατωμένα τρόφιμα τοποθετούνται σε κοινά ράφια. Τα παστεριωμένα σε ψυκτικούς θαλάμους (+4° C) και τα κατεψυγμένα τρόφιμα σε καταψύκτες (-18° C). Ακόμη, μερικά τρόφιμα διατηρούνται σε θερμοθάλαμο και πωλούνται ζεστά και άλλα ετοιμάζονται επί τόπου κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του καταστήματος.

Ερωτηματολόγιο

Ονομασία και περιοχή υπεραγοράς:

Ημερομηνία επίσκεψης ή επισκέψεων*:

Το ερωτηματολόγιο πρέπει να περιέχει ερωτήσεις σχετικά με:

A. Γενικές ερωτήσεις

- Έκταση υπεραγοράς, αποθηκευτικών χώρων, βοηθητικών χώρων και χώρων παρασκευής έτοιμων τροφίμων σε τ.μ..

* Για την ολοκλήρωση των σκοπών που καταγράφονται στο ερωτηματολόγιο, ίσως χρειθεί αναγκαίο να παραγματοποιήσουν οι μαθητές περισσότερες επισκέψεις.

- Σύνθεση και οργάνωση προσωπικού (μόνιμου, εποχικού), προσόντα για την πρόσληψη, εκπαίδευση, αξιολόγηση.
- Μηχανογράφηση της λειτουργίας του καταστήματος.
- Ύπαρξη τμήματος τροφοδοσίας μονάδων εστίασης (χονδρικής πώλησης, cash + carry).
- Ύπαρξη εξυπηρέτησης πελατών με εκτέλεση παραγγελιών "κατ' οίκον", μέσω διαδικτύου ή τηλεφωνικών παραγγελιών.
- Επικοινωνιακή πολιτική.
- Ύπαρξη προϊόντων με το εμπορικό σήμα της αλυσίδας της υπεραγοράς στην οποία ανήκει (private label, own label, brand name).
- Ποσοστά εγχωρίων και εισαγόμενων προϊόντων και προμηθευτές τους.

Β. Καταγραφή έτοιμων τροφίμων

- Καταγραφή έτοιμων τροφίμων σε ψυκτικούς θαλάμους.
- Καταγραφή έτοιμων τροφίμων σε καταψύκτες.
- Καταγραφή έτοιμων τροφίμων σε θερμοθαλάμους.
- Καταγραφή έτοιμων τροφίμων στα ράφια.
- Καταγραφή έτοιμων τροφίμων σε κονσέρβες.
- Καταγραφή έτοιμων τροφίμων με υψηλή συγκέντρωση διαλυτών στερεών (μαρμελάδες).
- Καταγραφή έτοιμων τροφίμων με αυξημένη οξύτητα (τουρσιά).
- Καταγραφή έτοιμων τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα αλατιού (αλίπαστα προϊόντα).
- Καταγραφή άλλων προϊόντων, τα οποία δεν εντάσσονται στις παραπάνω κατηγορίες.