

ΙΕΚ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Γ1 ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΑΙ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ
ΜΑΘΗΜΑ: ΤΡΟΦΟΓΝΩΣΙΑ-ΕΔΕΣΜΑΤΟΛΟΓΙΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΡΙΑ: Ε.ΧΡΥΣΟΥ

ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΛΕΥΡΩΝ

(ΑΡΤΟΣ-ΖΥΜΑΡΙΚΑ)

Αλεύρι:

Αλεύρι είναι το προϊόν άλεσης του σιταριού που έχει βιομηχανικώς καθαριστεί από κάθε ανόργανη ή οργανική ουσία. Κατά την επεξεργασία του αλεύρου επιτρέπεται:



- Ο φυσικός και μηχανικός διαχωρισμός των ξένων προσμίξεων.
- Το πλύσιμο με πόσιμο νερό.
- Η θερμική επεξεργασία (κοντίσιονερ).
- Η λεύκανση με οζονισμό.

- Η προσθήκη βελτιωτικών αλεύρων.
- Η ανάμιξη αλεύρων διαφόρων ποιοτήτων γίνεται μόνο στους κυλινδρόμυλους.

Τα άλευρα, ανάλογα με το είδος του σιταριού, από το οποίο παράγονται (αν το αλεύρι είναι σκληρό ή μαλακό), και την επιθυμητή απόδοσή του σε αλεύρι, δηλ. ανάλογα με το ποσοστό των πιτύρων που αφαιρούνται, διακρίνονται σε διάφορους τύπους, από τους οποίους μερικοί φαίνονται παρακάτω.

Ειδικότερα:

- Από σκληρό σιτάρι παράγονται οι εξής τύποι αλεύρων:
- Κατηγορίας Μ: αντιπροσωπεύει το 8-10% της συνολικής παραγωγής αλεύρου κ
- Χρησιμοποιείται για την παραγωγή χωριάτικου ψωμιού.
- Ολικής αλέσεως μακαρονοποιίας.
- Σιμιγδάλι: αντιπροσωπεύει το 11-13% της συνολικής παραγωγής αλεύρων. Από μαλακό σιτάρι παράγονται οι εξής τύποι αλεύρων:
- Κατηγορίας Π (πολυτελείας).
- Τύπου 70%, 85% (που δεν παράγεται) και 90%.
- Ενισχυμένο με γλουτένη: το αλεύρι τύπου 70% ή κατηγορίας Μ ή Π, στο οποίο έχει προστεθεί γλουτένη εξαιρετικής ποιότητας, ώστε να περιέχει τουλάχιστον 45% υγρή γλουτένη.
- Ολικής άλεσης: χρησιμοποιείται για την παρασκευή ψωμιού και ζυμαρικών.

- Αυτοδιογκούμενο: χαρακτηρίζεται το αλεύρι τύπου 70% ή κατηγορίας Μ ή Π, στο οποίο έχουν προστεθεί διογκωτικές ύλες. Χρησιμοποιείται σε οικιακή κλίμακα.
- Ειδικό: περιέχει πρόσθετα που επιτρέπονται από τον Κώδικα Τροφίμων & Ποτών (Κ.Τ.Π.).

Στην πράξη υπάρχουν αρκετές δεκάδες αλεύρων που είναι προσαρμοσμένα για την παρασκευή διαφόρων τύπων αρτοσκευασμάτων, όπως είναι τα κριτσίνια, τα κρουασάν, οι μπουγάτσες, τα ντόνατς, οι πίτσες, οι σφολιάτες, οι κουροσφολιάτες, τα τσουρέκια και οι φρυγανιές.

Τέλος, σιμιγδάλι είναι το αλεύρι πολυτελείας που προέρχεται από σκληρό σιτάρι, από το οποίο έχουν αφαιρεθεί τα συστατικά του επικαρπίου.

Η περιεκτικότητά του σε πίτυρα πρέπει να είναι μικρότερη από 0,8% και χρησιμοποιείται στη μακαρονοποιία και στην Παρασκευή γλυκισμάτων (χαλβά, ρεβανί, κ.λπ.).

Ανάλογα με το μέγεθος των κόκκων, το σιμιγδάλι διακρίνεται σε χοντρό και ψιλό.

Ιδιότητες Διαφόρων Ειδών Αλεύρων:



Σιτάλευρο

Το σιτάλευρο που πολλές φορές αποκαλείται απλώς αλεύρι, μπορεί να προσδώσει μοναδικά χαρακτηριστικά στη δομή και εμφάνιση των διαφόρων προϊόντων, στα οποία χρησιμοποιείται. Το σιτάλευρο, όταν αναμιγνύεται με το νερό, υπό κατάλληλες συνθήκες, δίνει συνεκτικά και ελαστικά ζυμάρια. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μπορεί να συγκρατήσει διογκωτικά αέρια (CO₂), με αποτέλεσμα τα τελικά ψημένα προϊόντα να είναι συνεκτικά και σφιχτά.

Σικάλευρο

Το σικάλευρο υστερεί σε γλουτένη, με συνέπεια το ψωμί, που γίνεται με αυτό, να μην αυξάνει αρκετά σε όγκο και να είναι βαρύτερο. Συνήθως, το ψωμί σικάλεως, σε πολλές χώρες, παρασκευάζεται από μίγμα σικάλευρου και σιτάλευρου. Επιπλέον, το ψωμί σικάλεως έχει αρκετά πιο σκούρο χρώμα από το σταρένιο.

Καλαμποκάλευρο

Το καλαμποκάλευρο χρησιμοποιείται για την παρασκευή ειδικού τύπου ψωμιού (μόνο του δίνει ψωμί δύσπεπτο χωρίς διόγκωση). Επίσης, αν χρησιμοποιηθεί μαζί με σιτάλευρο, αυξάνει την απορρόφηση του νερού, χωρίς όμως να βελτιώνει τη δύναμη του ζυμαριού.

Αλεύρι κριθαριού

Το αλεύρι κριθαριού είναι φτωχό σε γλουτένη και δίνει ψωμί που δεν ανεβαίνει κανονικά και είναι δύσπεπτο.

Αλεύρι βρώμης

Το αλεύρι βρώμης επιδρά στο ψωμί, όπως και το αλεύρι κριθαριού, αλλά έχει αντιοξειδωτικές ιδιότητες, γι' αυτό και χρησιμοποιείται για την επιβράδυνση του ταγγίσματος διαφόρων λιπαρών προϊόντων, όπως είναι τα τσιπς, προϊόντα που περιέχουν μπέικον, κ.λπ.

Αλεύρι σόργου

Το αλεύρι σόργου χρησιμοποιείται στην παρασκευή ορισμένων τύπων ζυμαρικών και χυλών.

Αλεύρι φαγόπυρου

Το αλεύρι φαγόπυρου χρησιμοποιείται στην παρασκευή προϊόντων αρτοποιίας (παξιμάδια, κρέπες), χυλών και ζυμαρικών (χυλοπίτες).

Αρτοσκευάσματα:

ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΜΙΔΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΩΝ				
ΕΙΔΟΣ	ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ	ΛΙΠΟΣ	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Βρώμη	12,0	5,0	65	353
Καλαμπόκι	10,0	4,5	70	360
Κεχρί	10,9	4,2	73	373
Κριθάρι	11,0	2,0	72	350
Ρύζι	8,4	1,0	76	347
Σίκαλη	14,8	2,5	70	362
Σιτάρι	11,0	2,2	73	356
Σόργο	11,3	3,2	75	374
Φαγόπυρος	10,0	2,3	60	301

ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΩΝ					
ΕΙΔΟΣ	Ca (mg)	P (mg)	Fe (mg)	Na (mg)	K (mg)
Βρώμη	50	400	3,0		430
Καλαμπόκι		280	3,0		430
Κριθάρι	28	189	2,0	3,0	
Κριθάρι	18	188	2,0	3,0	
αποφλοιωμένο Ρύζι	50	300		10,0	275
ακατέργαστη Σίκαλη	23	362	2,6	2,0	439
Σιτάρι μαλακό	28	338	4,0		365
Σιτάρι σκληρό	31	341	4,4		415
Φαγόπυρος	90	30	1,		150

Αρτοσκευάσματα καλούνται όλα τα προϊόντα αρτοποιίας. Τα αρτοσκευάσματα διακρίνονται σε:

- Απλά αρτοσκευάσματα: ψωμί, φραντζολάκια, φρυγανιές, λαγάνες, παξιμάδια, γαλέτες, κριτσίνια. Σ' αυτά, εκτός από αλεύρι και νερό επιτρέπεται η προσθήκη διογκωτικών ουσιών (μαγιά), φυσικών γλυκαντικών υλών (ζάχαρη, μέλι), γλυκάνισου, μαστίχας, λιπαρών υλών (βούτυρο, λάδι) και η επίπασή τους με σουσάμι.
- Αρτοσκευάσματα ζαχαροπλαστικής: κουλούρια, τσουρέκια, κέικ, τάρτες, μπισκότα, λουκουμάδες, κρέπες. Σ' αυτά, εκτός από τις ύλες που

χρησιμοποιούνται στην παρασκευή απλών αρτοσκευασμάτων, επιτρέπεται η προσθήκη αρτυματικών υλών (κανέλα), αρωματικών υλών (βανίλια), χρωστικών υλών (καραμελόχρωμα), κακάο, σοκολάτας, καφέ, φρούτων και ξηρών καρπών.

- Λοιπά αρτοσκευάσματα: τυρόπιτες, σπανακόπιτες, μυζηθρόπιτες, κρεατόπιτες, πίτσες, πείνερλί, τοστ, σνακ. Σ' αυτά προστίθενται γαλακτοκομικά προϊόντα, λαχανικά, προϊόντα κρέατος ή μίγματα διαφόρων προϊόντων από τα προαναφερόμενα.

Άρτος:

Άρτος ή ψωμί είναι το προϊόν της έψησης ζυμαριού από σιτάλευρο, νερό, αλάτι και μαγιά. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης και άλλου δημητριακού, το ψωμί θα πρέπει να φέρει την αντίστοιχη ονομασία, όπως ψωμί σταρένιο με σίκαλη, ψωμί καλαμποκίσιο, κ.λπ.



Η πώληση του άρτου γίνεται από αρτοποιεία, πρατήρια άρτου, διάφορα καταστήματα τροφίμων, και καταστήματα υπεραγορών. Η συντήρησή του γίνεται εκτός ψυγείου για 3-5 ημέρες, στο ψυγείο για 10 ημέρες, και στην κατάψυξη για 3 μήνες. Στα συσκευασμένα ψωμιά τηρούνται πιστά οι οδηγίες του παρασκευαστή. Το τεμαχισμένο ψωμί, αφού ανοιχθεί η συσκευασία του, συντηρείται στο ψυγείο.

Οι τύποι άρτου, ανάλογα με τον τύπο και το είδος αλεύρου που χρησιμοποιείται, τα υλικά που προστίθενται και την επεξεργασία που υφίσταται, είναι:

- Ψωμί σταρένιο: παρασκευάζεται αποκλειστικά με αλεύρι από σιτάρι, χωρίς πρόσθετες ύλες και αναμίξεις αλεύρων άλλων δημητριακών καρπών.
- Ψωμί σίκαλης: παρασκευάζεται με αλεύρι από σιτάρι ανάμικτο με σίκαλη.
- Ψωμί καλαμποκίσιο: παρασκευάζεται με μίγμα από σιτάλευρο και καλαμποκάλευρο. Αν χρησιμοποιηθεί μόνο καλαμποκάλευρο, το προϊόν που προκύπτει, είναι γνωστό ως μπομπότα.
- Ψωμί κριθαρένιο: παρασκευάζεται με σιτάλευρο ανάμικτο με κριθάλευρο (το μίγμα ονομάζεται σμιγάδι).
- Ψωμί λευκό: παρασκευάζεται από αλεύρι τύπου 70%.
- Ψωμί μαύρο: παρασκευάζεται από αλεύρι τύπου 90%.
- Ψωμί χωριάτικο: παρασκευάζεται από αλεύρι κατηγορίας Μ. Συχνά, για την παρασκευή του χρησιμοποιείται αλεύρι ολικής άλεσης.
- Ψωμί πλήρες: παρασκευάζεται από αλεύρι ολικής άλεσης και διακρίνεται για την πλούσια γεύση και την αυξημένη περιεκτικότητά του σε φυτικές ίνες.
- Ψωμί με προζύμι: παρασκευάζεται με τη χρήση προζυμιού και όχι μαγιάς αρτοποιίας. Κατά την παρασκευή του θέλει ειδικές φροντίδες και ψήσιμο σε χαμηλότερη θερμοκρασία απ' ό,τι το ψωμί με μαγιά. Το ψωμί αυτό διακρίνεται για τη διατηρησιμότητά του, έχει υπόξινη γεύση και οσμή, παχιά κόρα και ακανόνιστη κυψέλωση.

- Σκορδόψωμο: πρέπει να έχει διακριτική μυρωδιά σκόρδου. Συνοδεύει σαλάτες και διάφορα ορεκτικά.
- Τυρόψωμο: παρασκευάζεται με την προσθήκη στο ζυμάρι φέτας ή λευκού τυριού άλμης. Συνοδεύει σαλάτες και διάφορα ορεκτικά.
- Ελιόψωμο: παρασκευάζεται με την προσθήκη μαύρων ή πράσινων ελιών στο ζυμάρι. Συνοδεύει σαλάτες και διάφορα ορεκτικά.
- Καρυδόψωμο: παρασκευάζεται με αλεύρι ολικής άλεσης και καρύδια, από τα οποία πρέπει να απομακρυνθούν με ιδιαίτερη επιμέλεια όλα τα τσόφλια. Συνοδεύει ευχάριστα τα τυριά.
- Σταφιδόψωμο: παρασκευάζεται με την προσθήκη μαύρης σταφίδας στο ζυμάρι. Συνήθως το μέγεθός του είναι ατομικό.
- Ψωμί πολύσπορο ή οκτάσπορο: παρασκευάζεται από αλεύρι, στο οποίο έχουν προστεθεί σπόροι δημητριακών καρπών. Για την παρασκευή του μπορεί να χρησιμοποιηθεί και προζύμι.
- Ψωμί επτάζυμο: είναι είδος ψωμιού, στο οποίο η ανύψωση της ζύμης γίνεται με την προσθήκη αφρού από σπασμένα ρεβίθια σε νερό. Δεν περιέχει μαγιά.
- Ψωμί εμπλουτισμένο με γάλα: είναι είδος ψωμιού, κυρίως, αγγλοσαξονικών χωρών. Το αλεύρι, με το οποίο παρασκευάζεται, περιέχει σκόνη γάλακτος σε ποσοστό 4-6%
- Ψωμί εμπλουτισμένο με πρωτεΐνες: είναι είδος αγγλοσαξονικού ψωμιού με περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες τουλάχιστον 10% επί ξηρού.

- Ψωμί μειωμένης περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες: είναι είδος ψωμιού που περιέχει υδατάνθρακες σε ποσοστό μικρότερο του 59%.
- Ψωμί φόρμας: ψήνεται σε παραλληλόγραμμες φόρμες και χρησιμοποιείται για σάντουιτς και τoστ.
- Μπαγκέτα: είναι τύπος γαλλικού άρτου με λεπτό και επίμηκες σχήμα. Έχει τραγανή κόρα, πολύ αφράτη ψίχα και τρώγεται φρέσκο σε 3-4 ώρες μετά την έψηση, κατά προτίμηση.

Βασική ύλη για τα περισσότερα ψωμιά και πολλά αρτοποιήματα είναι η μαγιά. Η μαγιά προκαλεί την ανύψωση του ψωμιού και άλλων αρτοποιημάτων, χάρις στους ζυμομύκητες που περιέχει, οι οποίοι προκαλούν ζύμωση των υδατανθράκων με παραγωγή διοξειδίου του άνθρακα.

Τα είδη μαγιάς που χρησιμοποιούνται είναι:

- Μαγιά αρτοποιίας ή πιεστή ζύμη αρτοποιίας, η οποία διατίθεται ως νωπή ή σε σκόνη κόκκους.
- Παραδοσιακή ζύμη ή προζύμι, το οποίο αποτελείται από ζυμάρι προηγούμενων ημερών.



- Μαγιά τεχνητή (μπέικιν πάουντερ), η οποία αποτελείται από σόδα του φαγητού (διττανθρακικό νάτριο) και μια όξινη ουσία (κρεμόριο) που έχει την ιδιότητα να προκαλεί την έκλυση του διοξειδίου του άνθρακα γρήγορα. Χρησιμοποιείται για το φούσκωμα της ζύμης γλυκισμάτων, όπως το κέικ.
- Μαγιά μπύρας, η οποία είναι υποπροϊόν της ζυθοποιίας

και αποτελείται από τον ίδιο ζυμομύκητα που υπάρχει και στη μαγιά αρτοποιίας. Έχει μεγάλη περιεκτικότητα σε λυσίνη (απαραίτητο αμινοξύ) και βιταμίνες της ομάδας Β.



Ζυμαρικά:

Ζυμαρικά είναι τα προϊόντα που παρασκευάζονται από σιμιγδάλι ή από αλεύρι ολικής αλέσεως μακαρονοποιίας, από σκληρό σιτάρι και νερό, χωρίς την προσθήκη μαγιάς, και τα οποία ξηραίνονται σε ειδικούς χώρους μέχρις ότου αποκτήσουν την επιθυμητή περιεκτικότητα σε υγρασία. Τα ζυμαρικά είναι από τα περισσότερα διαδεδομένα είδη διατροφής σε ολόκληρο σχεδόν τον κόσμο και ιδιαίτερα στην Ευρώπη.

Η εξάπλωση των ζυμαρικών οφείλεται στα αξιολογα πλεονεκτήματα που έχουν ως είδη διατροφής:

- Διατηρούνται εύκολα και μεγάλο σχετικά χρονικό διάστημα.
- Μαγειρεύονται σύντομα και με πολλούς τρόπους.
- Είναι εύπεπτα.
- Είναι προσιτά από απόψεως τιμής.

Διάφορα είδη ζυμαρικών:

- (1) Μακαρόνια,
- (2) Μακαρόνια για παστίσιο,
- (3) Κριθαράκι,
- (4) Νιόκι,
- (5) Παπαρδέλες,
- (6) Πέννες,
- (7) Ταλιατέλες,
- (8) Φιογκάκια,
- (9) Φιδές,
- (10) Λαζάνια,

(11) Βίδες,
(12) Κοχυλάκια,

(13)Κανελόνια, και
(14) Χυλοπίτες

Παλαιότερα, η παρασκευή τους, που είναι σχετικά απλή, γινόταν στο σπίτι από τις νοικοκυρές ή από μικρές βιοτεχνικές επιχειρήσεις. Σήμερα, τα ζυμαρικά που κυκλοφορούν στην αγορά, παράγονται σχεδόν αποκλειστικά από βιομηχανικά συγκροτήματα, τα μεγαλύτερα από τα οποία παράγουν μέχρι και 50 τόννους ζυμαρικών ανά ώρα. Παρά ταύτα, ορισμένα παραδοσιακά ζυμαρικά, όπως ο τραχανάς και οι χυλοπίτες εξακολουθούν να αποτελούν αντικείμενο της οικιακής οικονομίας ή της επαρχιακής βιοτεχνίας.

Η Σύνθεση και Συντήρηση των Ζυμαρικών:

Η σύνθεση και η θερμιδική αξία των ζυμαρικών φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.



ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΖΥΜΑΡΙΚΩΝ				
ΕΙΔΟΣ	ΠΡΩΤΕΪΝΕ Σ (gr)	ΛΙΠΗ (gr)	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑ ΚΕΣ (gr)	ΕΝΕΡΓΕΙΑ (Kcal)
Μακαρόνια				
Μακαρόνια βρασμένα				
Μακαρόνια ολικής αλέσεως				
Μακαρόνια ολικής αλέσεως βρασμένα	12,8 4,7 14,6	1,70 0,80 1,60	60,5 33,8 75,3	
Μακαρόνια με σπανάκι	5,3 14,1	0,60 1,70	26,5	
Μακαρόνια με σπανάκι βρασμένα	4,6 11,2 5,1	0,70 2,64 1,23	75,7 26,1 54,5 24,9	308 161 374
Ζυμαρικά (πάστα_ φρέσκα με αυγά				133
Ζυμαρικά (πάστα_ φρέσκα με αυγά βρασμένα				374 129 287 131

Η διαφορά μεταξύ ξηρών και βρασμένων ζυμαρικών είναι σημαντική. Η περιεκτικότητα σε ανόργανα στοιχεία των ζυμαρικών είναι ανάλογη με εκείνη του σιταριού, αλλά και των πρόσθετων υλών που χρησιμοποιήθηκαν για την παρασκευή τους.

Τα ενισχυμένα με αυγά, γάλα και/ή λαχανικά ζυμαρικά, καθώς και τα ζυμαρικά με αλεύρι ολικής αλέσεως είναι πιο πλούσια σε θερμίδες και θρεπτικά συστατικά σε σύγκριση τα απλά.

Οι υδατάνθρακες που περιέχονται στα ζυμαρικά, είναι βραδείας απορρόφησης και η κατανάλωσή τους δεν ενδείκνυται σε περιπτώσεις παχυσαρκίας και σε διαιτολόγια χωρίς γλουτένη.

Τα ζυμαρικά συντηρούνται εύκολα. Το μόνο πράγμα που πρέπει να κάνει ο καταναλωτής, είναι να τα αποθηκεύει σε μέρος ξηρό και δροσερό. Οι πάστες νωπών ζυμαρικών μπορούν να συντηρηθούν μόνο εντός ψυγείου και για χρονικό διάστημα 1-3 μηνών, σύμφωνα με τις οδηγίες του παρασκευαστή.

Τα ζυμαρικά βράζονται σε άφθονο αλατισμένο νερό (2,5-3l νερού για κάθε 250g ζυμαρικών). Ο χρόνος βρασμού αναγράφεται συνήθως στη συσκευασία τους. Η τάση που επικρατεί είναι ότι πρέπει να κρατάνε στο δάγκωμα (*al dente* σύμφωνα με τους Ιταλούς).

Είδη Ζυμαρικών:



Τα ζυμαρικά, ανάλογα με τον τρόπο που θα χρησιμοποιηθούν, διακρίνονται σε:

- Ζυμαρικά για σούπες (φιδές).
- Ζυμαρικά για παρασκευή διαφόρων πιάτων (σπαγγέτι, λαζάνια).
- Ζυμαρικά για γαρνιτούρες διαφόρων πιάτων (κριθαρακι).

Τα ζυμαρικά, ανάλογα με την επεξεργασία και την προσθήκη διαφόρων υλών σε αυτά διακρίνονται σε:

- Ζυμαρικά φρέσκα ή νωπά ή *pasta fresca*: είναι κατ' εξοχήν οικιακά ζυμαρικά. Παρασκευάζονται και από βιοτεχνίες ή βιομηχανίες, αλλά τα βιομηχανικά προϊόντα υστερούν σημαντικά έναντι των πραγματικά φρέσκων ζυμαρικών. Στη

δεύτερη περίπτωση, παστεριώνονται στους 60°C και συσκευάζονται σε κενό αέρος. Η περιεκτικότητα σε υγρασία των φρέσκων ζυμαρικών φτάνει μέχρι το 50%.

- Ζυμαρικά ξηρά: παρασκευάζονται αποκλειστικά από σιμιγδάλι που είναι πλούσιο σε γλοιαδίνη (μία από τις 5 πρωτεΐνες που συναποτελούν τη γλουτένη του σιταριού), η οποία προέρχεται από σκληρό σιτάρι. Η χρήση άλλων αλεύρων απαγορεύεται. Η υγρασία των ξηρών ζυμαρικών δεν πρέπει να υπερβαίνει το 12,5% κατά τη θερινή περίοδο και το 13,5% κατά τη χειμερινή περίοδο. Επιτρέπεται η παρασκευή ζυμαρικών από άλευρα ολικής αλέσεως μακαρονοποιίας.
- Ζυμαρικά ξηρά με γάλα: παρασκευάζονται από πλήρες γάλα ή σκόνη πλήρους γάλακτος. Η ποσότητα γάλακτος επί ξηρού δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 20g/kg έτοιμου ζυμαρικού. Τα ζυμαρικά αυτά μπορεί να περιέχουν και αυγά. Χαρακτηριστικά είδη παρασκευής ζυμαρικών με γάλα είναι ο τραχανάς, οι χυλοπίτες και τα τουτουμάκια.
- Ζυμαρικά ξηρά με αυγά: πρέπει να περιέχουν τουλάχιστον 2 αυγά ανά kg σιμιγδαλιού. Τα ζυμαρικά αυτά δεν παρουσιάζουν αξιόλογη διαφορά από τα κοινά ζυμαρικά, υπερτερούν, όμως, διαιτητικά.
Ζυμαρικά γεμιστά: παρασκευάζονται, συνήθως, με αλεύρι από κοινό σιτάρι και γέμιση από κρέας ή τυριά. Τα πιο γνωστά από αυτά είναι τα κανελόνια και τα ραβιόλια. Στη χώρα μας τα ζυμαρικά αυτά διατίθενται νωπά, κατεψυγμένα, εγκυτιωμένα και αποξηραμένα. Τα νωπά γεμιστά ζυμαρικά, τα οποία υπερτερούν σημαντικά από απόψεως ποιότητας, πωλούνται μόνο από εξειδικευμένα καταστήματα. Στα συντηρημένα γεμιστά ζυμαρικά επιτρέπεται η προσθήκη πρόσθετων υλών, όπως αντιοξειδωτικών και συντηρητικών.
Ζυμαρικά ξηρά με λαχανικά: παρασκευάζονται αποκλειστικά από σιμιγδάλι και λαχανικά, τα οποία πρέπει να αναγράφονται στη συσκευασία. Η προσθήκη λαχανικών (σπανάκι, καρότα, χυμός τομάτας, βλίτα, παντζάρια, μανιτάρια) δεν προσδίδει στα ζυμαρικά καμία ιδιαίτερη γεύση. Με την προσθήκη των λαχανικών επιδιώκεται περισσότερο η αλλαγή της χροιάς τους, η οποία παίρνει διάφορες αποχρώσεις, έτσι συχνά προσφέρονται σε 3 διαφορετικά χρώματα. Το σπανάκι, κατ' εξαίρεση, βελτιώνει τα ζυμαρικά. Μυρωδικά που χρησιμοποιούνται είναι ο βασιλικός και το σκόρδο.

- Ζυμαρικά για διαβητικούς: έχουν περιεκτικότητα επί ξηρού σε αφομοιώσιμους υδατάνθρακες κατ' ανώτερο όριο 56% και σε πρωτεΐνες τουλάχιστον 30%.

ΠΗΓΕΣ

**METZ-GRUNER, Τροφογνωσία, Ευρωπαϊκές τεχνολογικές εκδόσεις, Αθήνα
2004**

**ΚΥΠΑΡΙΣΙΟΥ ΠΑΡΙΣ, ΜΑΖΑΡΑΚΗ ΣΤΑΜΑΤΙΑ, ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΑΡΙΑ,
Γνωρίζοντας τα τρόφιμα. Τροφογνωσία-Εμπορευματογνωσία, Εκδόσεις
Αντωνόπουλος, 2014**