

Τα είδη του αλατιού και οι χρήσεις τους στην καθημερινότητα

Πηνελόπη Συλλιγνάκη
Χημικός, M.Sc. Φαρμακευτικής Τεχνολογίας

1. Εισαγωγή

Η ιστορία του αλατιού

Η ιστορία του αλατιού είναι συνυφασμένη με την ιστορία του ανθρώπινου πολιτισμού. Από πολύ νωρίς είχε γίνει γνωστή στον άνθρωπο η χρήση του αλατιού ως συντηρητικού, πράγμα που συνέβαλε στη διατήρηση των τροφίμων (κρέατα, ψάρια, τυριά, ελιές κ.λπ.) και βοήθησε στις μεγάλες μετακινήσεις, αφού πλέον είχε βρεθεί ο τρόπος να συντηρούνται οι τροφές επί μακρόν.

Στην Αρχαία Ρώμη, το αλάτι λειτουργούσε ως νόμισμα και η ανταλλακτική του αξία ίσχυε και σε πολλές άλλες περιοχές και περιόδους. Η αξία του υπήρξε πολύ μεγάλη και για να την αντιληφθεί κανείς αρκεί να αναλογιστεί πως η αγγλική λέξη για το μισθό «salary», προέρχεται από τη λατινική «salarium» που σημαίνει πληρωμή με αλάτι (sale είναι το αλάτι στα λατινικά). Στις Ασιατικές χώρες ανταλλασσόταν το βάρος του σε χρυσάφι. Αυτό δικαιολογεί το μεγάλο αριθμό πολέμων που έχουν ξεσπάσει στην ανθρώπινη ιστορία για την αποκλειστική εκμετάλλευση και διάθεση αλατιού.

Τα υπόγεια αποθέματα αλατιού δημιουργήθηκαν με την εξάτμιση ωκεανών μερικά εκατομμύρια χρόνια πριν. Στις γεωλογικές ανακατατάξεις της Γης, περιοχές που ήταν κάποτε θάλασσες μετατράπηκαν σε βουνά και μπορεί να μας φαίνεται περίεργο που υπάρχει ένα οροπέδιο στρωμένο με αλάτι στη Βολιβία ή ότι γίνεται εξόρυξη αλατιού στα Ιμαλάια, στις Άλπεις, στην Αφρική και στις Η.Π.Α.

Γενικά χαρακτηριστικά αλατιού

Αλάτι. Ένα άρτυμα και συντηρητικό. Είναι το μοναδικό συστατικό που χρησιμοποιούμε όλοι στη μαγειρική είτε μαγειρεύουμε, είτε όχι. Περιέχει όχι λιγότερο από 97,5% χλωριούχου νατρίου (NaCl) μετά την ξήρανση, ενώ το υψηλότερο ποσοστό που μπορεί να φτάσει είναι μέχρι 99,8%. Το κοινό (μαγειρικό ή επιτραπέζιο) αλάτι αποτελείται σχεδόν αποκλειστικά από NaCl. Τα πιο κοινά ξένα σώματα στο αλάτι είναι η υγρασία (μέχρι 3%), ενισχυτικά ροής, παράγοντες αποφυγής σχηματισμού συσσωματωμάτων (από την υγρασία) και άλλα άλατα που δεν ξεπερνούν το 2,5% (χλωριούχο μαγνήσιο και ασβέστιο, θειικό μαγνήσιο, ασβέστιο και νάτριο). Περιέχει επίσης και ιχνοστοιχεία.

Αναφέρεται πως το φυσικό αλάτι αποτελείται από συνολικά 84 στοιχεία. Το μεγαλύτερο μέρος πιάνουν τα δύο γνωστά στοιχεία χλώριο και νάτριο που ενώνονται ως χλωριούχο νάτριο και αποτελούν τα 97-99,5% του άλατος. Τα υπόλοιπα 82 στοιχεία μοιράζονται και αποτελούν μόλις το 0,5-3% της ποσότητας. Οι χημικές αναλύσεις μπορούν να ανιχνεύσουν στοιχεία μόνο μέχρι συγκεκριμένο ποσοστό και συνήθως εντοπίζονται μέχρι 12 στοιχεία στις ποσοτικές αναλύσεις άλατος. Έτσι αυτή η συνύπαρξη των 84 στοιχείων δεν έχει επιβεβαιωθεί επιστημονικά, που μάλλον οφείλεται στην ανεπάρκεια κατάλληλων μεθόδων ανίχνευσης.

Η προσθήκη 0,25%-2% ανθρακικού ασβεστίου ή μαγνησίου, πυριτικού ασβεστίου ή πυριτικού οξέος βελτιώνει την ελεύθερη ροή του. Είναι γεγονός ότι 20 ppm σιδηροκυανιούχου καλίου αποτρέπουν το σχηματισμό συσσωματωμάτων στο αλάτι λόγω υγρασίας. Η τελευταία ένωση μεταβάλλει τη διαδικασία κρυστάλλωσης του NaCl κατά την εξάτμιση αλμυρού νερού. Παρουσία αυτού, το αλάτι σχηματίζει δενδρίτες, οι οποίοι έχουν αισθητά μειωμένο όγκο, πυκνότητα και τάση προς συσσωμάτωση. Οι ουσίες αυτές καλύπτουν τις επιφάνειες των κρυστάλλων αλατιού και αποτρέπουν τη συγκόλλησή τους από την υγρασία. Σε αυτά τα αδιάλυτα ή δυσδιάλυτα αντισυσσωματικά πρόσθετα οφείλεται η ελαφριά θολερότητα των υδατικών διαλυμάτων του επιτραπέζιου αλατιού.

Στο αλάτι οφείλεται η αλμυρή γεύση, η αίσθηση της οποίας διεγείρεται από τα ιόντα του. Το κατιόν και το ανιόν συμμετέχουν σε σημαντικό βαθμό. Η πραγματική αλμυρή γεύση παράγεται μόνο από το NaCl. Η πιο συγγενής ένωση προς αυτό είναι το KCl, το οποίο έχει μια ξινή/πικρή μετάγευση.

Το κοινό αλάτι κατέχει ιδιαίτερη θέση μεταξύ των μπαχαρικών. Χρησιμοποιείται στην ενίσχυση της γεύσης των φαγητών σε πολύ μεγαλύτερες ποσότητες από ότι όλα τα υπόλοιπα αρτύματα και μπαχαρικά. Επίσης σε υψηλές συγκεντρώσεις χρησιμοποιείται και ως συντηρητικό τροφίμων.

Χρησιμοποιείται ευρέως στην βιομηχανία τροφίμων. Περιέχεται σχεδόν σε κάθε τρόφιμο, εκτός αυτών που για διατροφικά αίτια δεν περιέχεται το ίδιο, αλλά υποκατάστατά του. Πέρα από ενισχυτικό γεύσης, χρησιμοποιείται στην απομάκρυνση του ορού γάλακτος και την μείωση των μικροοργανισμών κατά την παρασκευή τυρών, όπως και στην αρτοποιία ως παράγοντας ελέγχου ζύμωσης.

Περίπου το 5% της παγκόσμιας παραγωγής αλατιού χρησιμοποιείται για κατανάλωση. Το υπόλοιπο 95% χρησιμοποιείται στην βιομηχανία στην αναγέννηση ιονταλλακτικών ρητινών, στην παρασκευή του μετάλλου νατρίου (Na), της μαγειρικής σόδας (NaHCO₃), της βιομηχανικής σόδας (Na₂CO₃) και άλλων βιομηχανικών ενώσεων. Στη γεωργία χρησιμοποιείται για τη βελτίωση των καλλιεργειών, στην ιατρική χρησιμοποιείται διάλυμα αλατιού 0,9% σαν ορός.

Βάση της επεξεργασίας που έχει υποστεί το εκτάστοτε είδος αλατιού, είναι διαθέσιμο σε διάφορα μεγέθη κόκκων (χονδρόκοκκο, λεπτόκοκκο) και σχήματα (νιφάδες, κύβους). Τα χαρακτηριστικά αυτά συνδέονται άμεσα με την πυκνότητα, διαλυτότητα, ροή, αναμειξιμότητα και τις ιδιότητες προσκόλλησης του. Το χονδρόκοκκο αλάτι δεν μπορεί να θεωρηθεί περισσότερο αλμυρό από το λεπτόκοκκο. Όταν διαλυθούν στο νερό σε ίσα βάρη, αποδίδουν την ίδια «αλμυρότητα». Όταν όμως κανείς τα γευθεί αδιάλυτα, είναι φυσιολογικό οι δύο διαφορετικοί τύποι κρυστάλλων να διαλύονται με διαφορετικό ρυθμό πάνω στη γλώσσα, και έτσι το λεπτόκοκκο να φαίνεται αλμυρότερο. Προσοχή πρέπει να δοθεί επίσης στη μέτρηση του αλατιού σε βάρος και όχι σε όγκο. Το αλάτι που είναι σε μορφή νιφάδων ή μεγάλων κόκκων, έχει διαφορετική διευθέτηση στο χώρο από ότι το λεπτόκοκκο επιτραπέζιο αλάτι, αφήνοντας μεγάλα κενά μεταξύ των σωματιδίων του. Έτσι, εάν το αλάτι αυτό προστεθεί μετρημένο σε όγκο (π.χ. μία κουταλιά της σούπας), τότε θα έχει προστεθεί λιγότερο αλάτι σε σχέση με ένα λεπτόκοκκο. Κάποιες εταιρίες εκμεταλλεύονται αυτή την ιδιότητα και ισχυρίζονται πως απαιτείται λιγότερη

ποσότητα του δικού τους αλατιού για να δώσει το ίδιο γευστικό αποτέλεσμα. Όπως όμως μπορούμε να αντιληφθούμε, αυτό δεν αληθεύει.

2. Τα είδη του αλατιού

Όσο και αν φαίνεται περίεργο, υπάρχουν πολλά και διαφορετικά είδη αλατιού που χρησιμοποιούνται στο μαγείρεμα και γενικότερα την κατασκευή τροφίμων. Οι διαφορές μεταξύ τους έγκειται στην περιεκτικότητά τους σε προσμίξεις, την προέλευση και το μέγεθος των κόκκων του. Συχνά, διάφοροι τύποι αλατιού φέρουν το όνομα της περιοχής προέλευσης (αλάτι γαλλικών θαλασσών, αλάτι ιταλικών θαλασσών, αλάτι Ιμαλαΐων, αλάτι Χαβάης) ή για το προϊόν για το οποίο προορίζονται (αλάτι-πούδρα για pop-corn, αλάτι χοντρόκοκκο για αρτοσκευάσματα τύπου pretzel).

Η μόδα των αλατιών έχει κατακτήσει τους μεγάλους σεφ στο εξωτερικό εδώ και καιρό. Η πρέζα του αλατιού που προσθέταμε κάποτε μόνο για να σφίξει η μαρέγκα ή στις γλυκές ζύμες, πλέον διαπιστώνουμε ότι παίζει το δικό της ρόλο και σε πολλά άλλα γλυκά, υπογραμμίζοντας τη γεύση τους. Έτσι, οι πιο γκουρμέ αγορές και καταστήματα μπαχαρικών κατακλύστηκαν από αλάτια διαφόρων τύπων και προέλευσης. Ένας ολόκληρος νέος κόσμος γεύσεων αποκαλύπτεται. Λένε ότι το αλάτι δεν έχει δική του γεύση, έχει όμως τη μοναδική δύναμη να τονίζει όλες τις άλλες.

Πολλές εταιρείες που ειδικεύονται στις πωλήσεις μπαχαρικών διαθέτουν σήμερα πλούσιες συλλογές αλατιών: θαλασσινό αλάτι από την Κορέα με χοντρό κόκκο, κατάλληλο για ψητά κρέατα και λαχανικά. γκριζο μαγειρικό αλάτι, με ισχυρή γεύση για τα σιγανά μαγειρέματα, ροζ, ήπιο και μέτριας αλατότητας αλάτι από τις Άνδεις, από την Πορτογαλία ή από την Ουαλία, trapani από τη Σικελία για τους μύλους του αλατιού, το νερό των ζυμαρικών και τα λαχανικά. Αλάτι από το γιαπωνέζικο νησί Ο-σίμα για το φινίρισμα, τα ζυμαρικά και τα λαχανικά. Από το Maldon στη Βρετανία για το φινίρισμα των φαγητών, κατάμαυρο και λαμπερό σαν παγέτες αλάτι ή καφέ-κόκκινο της τερακότας ηφαιστειογενές αλάτι Aiae από τη Χαβάη για το γκριλ και τις μαρινάδες, ροζ αλάτι των Ιμαλαΐων, πλούσιο σε ιχνοστοιχεία, υπέροχα τραγανό για το φινίρισμα των πιάτων, ροζ πανάρχαιο αλάτι της Ιουρασικής περιόδου (150 εκατομμυρίων χρόνων) από τη Γιούτα, με υπέροχο άρωμα που αφυπνίζει τις αισθήσεις. λεπτό αλάτι από τη Νεκρά Θάλασσα, περουβιανό χοντρό ορυκτό αλάτι σε χρώμα ιβουάρ, κατάλληλο για βραστά λαχανικά. Κέλτικο γκρι αλάτι, ήπιο κι ελαφρά ξινό, κατάλληλο για φαγητά στο φούρνο, μύλους αλατιού και ζύμες.

Οι δύο βασικές κατηγορίες στις οποίες κατατάσσεται το αλάτι βάση προελεύσεως είναι το ορυκτό και το θαλασσινό. Υπάρχουν όμως και άλλοι διαχωρισμοί στα αλάτια του εμπορίου, ανεξάρτητα από την προέλευσή τους. Οι κατηγορίες αυτές αναπτύσσονται παρακάτω.

Αλάτι καθημερινής οικιακής χρήσης

Τα δύο βασικά είδη αλατιού που χρησιμοποιούμε καθημερινά, ανεξαρτήτως προελεύσεως, είναι το μαγειρικό και το επιτραπέζιο αλάτι.

Μαγειρικό αλάτι. Είναι το γνωστό αλάτι που χρησιμοποιούμε στην κουζίνα μας για να κάνει πιο νόστιμα τα φαγητά μας. Αυτό έχει υποστεί καθαρισμό αλλά δεν είναι εμπλουτισμένο με

χημικά πρόσθετα. Το χρώμα του είναι υποκίτρινο. Το ιδανικό είναι να διατηρείται σε δροσερό και στεγνό μέρος για να μην αλλοιώνεται.

Επιτραπέζιο αλάτι. Είναι το κοινό αλάτι που βρίσκεται σε κάθε τραπέζι. Έχει λευκό χιονάτο χρώμα, είναι λεπτόκοκκο, έχει υποστεί επεξεργασία καθαρισμού και περιέχει πρόσθετα όπως αντισυσσωματικά και βελτιωτικά ροής. Στη διαδικασία καθαρισμού περιλαμβάνεται και η απομάκρυνση μετάλλων και ιχνοστοιχείων όπως το μαγνήσιο, το κάλιο και το ασβέστιο. Το επιτραπέζιο αλάτι συσκευάζεται συχνότερα σε πλαστικούς περιέκτες παρά σε χάρτινους προς αποφυγή πρόσληψης υγρασίας από το περιβάλλον, όπως επίσης και την απώλεια ιωδίου στο ιωδιούχο αλάτι. Προσοχή χρειάζεται να δοθεί στην ποσότητα που προσθέτουμε, καθώς λόγω του μεγέθους των σωματιδίων του, πακτώνεται σε μικρότερο χώρο, και έτσι αρκεί να προστεθεί μικρή ποσότητα από αυτό.

Η βιομηχανική διαδικασία καθαρισμού εμπεριέχει βράσιμο και ξήρανση σε υψηλές θερμοκρασίες. Με αυτή την τεχνική, δημιουργούνται κρύσταλλοι που απέχουν από τη φυσική μορφή του αλατιού, τους οποίους ο οργανισμός δεν είναι διαμορφωμένος να τους διαχειριστεί. Αν λάβουμε υπόψη την απομάκρυνση των μετάλλων και ιχνοστοιχείων, και την προσθήκη χημικών πρόσθετων, καταλαβαίνουμε πως έτσι εντείνονται τα προβλήματα υγείας που μπορούν να προκληθούν από την υπερβολική χρήση αλατιού. Το πρόβλημα δεν είναι το NaCl, αλλά η έλλειψη των μετάλλων και ιχνοστοιχείων. Προέρχεται μεν από φυσικό αλάτι, αλλά μέσω των επεξεργασιών που υφίσταται, παύει να είναι «αθώο».

Επιπλέον υπάρχει και το φυσικό αλάτι το οποίο χαρακτηρίζεται ως το αλάτι που έχει υποστεί τις λιγότερες δυνατές κατεργασίες και δεν περιέχει καθόλου πρόσθετα ή βελτιωτικά. Έχει διαχειριστεί με ήπιο τρόπο, μέσω φυσικής ηλιακής εξάτμισης του νερού, επιτρέποντας τους κρυστάλλους να σχηματιστούν εμπεριέχοντας αναλλοίωτα τα μέταλλα και ιχνοστοιχεία.

Ορυκτό αλάτι

Το 70% της παγκόσμιας κατανάλωσης καλύπτεται από το ορυκτό αλάτι, γνωστό με το όνομα αλίτης (halite). Το αλάτι αυτό βρίσκεται σε περιοχές που κάποτε ήταν θάλασσες και με την πάροδο των χρόνων εξατμίστηκαν και μετατράπηκαν σε βουνά όπως οι Άλπεις και τα Ιμαλάια. Βρίσκεται σε τεράστια κοιτάσματα στην Πολωνία, την Αυστρία, τη Λιβύη και τη Γερμανία. Αναλόγως την περιοχή, αυτό διαθέτει διαφορετικές προσμίξεις. Αλλού υπάρχουν πολλά χρώματα, αλλού πέτρες, αλλού σκελετοί ζώων και ό,τι άλλο μπορεί να κατακαθίσει στη διάρκεια των χιλιετηρίδων. Έτσι, η καθαρότητα του ορυκτού αλατιού διαφέρει από ορυχείο σε ορυχείο, αλλά γενικά το ορυκτό αλάτι χρειάζεται καλό καθαρισμό για να αποβάλει τις ανεπιθύμητες προσμίξεις.

Τα μεγαλύτερα αποθέματα ορυκτού χλωριούχου νατρίου βρίσκονται στην περιοχή Salar de Uyuni της Βολιβίας, σε υψόμετρο 3.500 m. Πρόκειται για μια ολόλευκη έκταση 12 χιλιάδων τετραγωνικών χιλιομέτρων, που παλαιότερα ήταν λίμνη. Τα νερά της λίμνης εξατμίστηκαν και άφησαν ένα λευκό στρώμα αλατιού, που σε ορισμένα σημεία φτάνει σε πάχος τα 10 m. Τα αποθέματα σε αλάτι της περιοχής αυτής εκτιμούνται στα 10 δισεκατομμύρια τόνους. Στην περιοχή αυτή μάλιστα, χτίστηκε το 1993 το ξενοδοχείο Hotel de Sal Playa με κύριο δομικό υλικό το ορυκτό αλάτι. Το ξενοδοχείο διαθέτει 15 δωμάτια, χώρο υποδοχής, εστιατόριο, καθιστικό και μπαρ, όλα με έπιπλα επίσης κατασκευασμένα από ορυκτό αλάτι.

Ένα από τα πλέον γνωστά αλατωρυχεία είναι εκείνο της Πολωνικής πόλης Wieliczka (Wieliczka Salt Mine). Σε βάθος που φτάνει τα 327 μέτρα και με διαδρόμους που σε συνολικό μήκος φτάνουν τα 300 χιλιόμετρα, θεωρείται ως ένα από τα μεγαλύτερα του κόσμου. Διάσημο τουριστικό αξιοθέατο παρέχει στους τουρίστες μια διαδρομή που ξεπερνάει τα 3 χιλιόμετρα, στην οποία περιλαμβάνονται υπόγειες αίθουσες και μια ποικιλία από εκθέματα.

Κατηγορίες ορυκτού αλατιού

Αλάτι Ιμαλαΐων. Ένα από τα υψηλότερης ποιότητας και πιο αγνά αλάτια θεωρείται το αλάτι Ιμαλαΐων το οποίο και συνιστάται από την Αγιουρβεδική Ιατρική ως εκείνο με τις καλύτερες βιοχημικές και βιοενεργητικές ιδιότητες. Είναι αγνό, φυσικό κρυσταλλικό αλάτι που έχει υποστεί τεράστια δύναμη πίεσης σε διάρκεια εκατομμυρίων ετών. Αυτή η τεράστια πίεση έχει δημιουργήσει μία ανώτερη μορφή κρυσταλλικής δομής, η οποία έχει δεσμεύσει στοιχεία σε μικρά σωματίδια τα οποία εύκολα μεταβολίζονται στον οργανισμό. Οι διάφορες αποχρώσεις του ροζ που συναντώνται στο αλάτι αυτό, οφείλονται στα διάφορα συστατικά που περιέχει, αλλά κυρίως στον σίδηρο.

Το αλάτι αυτό, αυθαίρετα ονομάζεται "Ιμαλαΐων" μια και στην πραγματικότητα το 99,9% όλων των αλατιών με τίτλο Ιμαλαΐων έρχονται από το Salt Range στο βόρειο Πακιστάν όπου η οροσειρά Ίντους μπορεί να θεωρηθεί σαν πρόποδες των Ιμαλαΐων. Μέχρι και σήμερα συλλέγεται από τα ορυχεία αλατιού με το χέρι, χωρίς τη χρήση μηχανημάτων. Στη συνέχεια, πάλι με το χέρι διαλέγεται, συνθλίβεται, πλένεται και αφήνεται να στεγνώσει τον ήλιο. Στο εμπόριο διατίθεται σε διάφορα μεγέθη και σχήματα, από λεπτόκοκκο μέχρι και κύβους μερικών εκατοστών.

Κάποια από τα στοιχεία που περιέχει το αλάτι αυτό και μπόρεσαν να ανιχνευτούν είναι: H 0.30 g/kg, Li 0.40 g/kg, Be <0.01 ppm, B <0.001 ppm, C <0.001 ppm, N 0.024 ppm, O 1.20 g/kg, F- <0.1 g/kg, Na+ 382.61 g/kg, Mg 0.16 g/kg, Al 0.661 ppm, Si <0.1 g/kg, P <0.10 ppm, S 12.4 g/kg, Cl- 590.93 g/kg, K+ 3.5 g/kg, Ca 4.05 g/kg, Sc <0.0001 ppm, Ti <0.001 ppm, V 0.06 ppm, Cr 0.05 ppm, Mn 0.27 ppm, Fe 38.9 ppm, Co 0.60 ppm, Ni 0.13 ppm, Cu 0.56 ppm, Zn 2.38 ppm, Ga <0.001 ppm, Ge <0.001 ppm, As <0.01 ppm, Se 0.05 ppm, Br 2.1 ppm, Rb <0.04 ppm, Sr <0.014 g/kg, Y <0.001 ppm, Zr <0.001 ppm, Nb <0.001 ppm, Mo <0.01 ppm, Tc N/A unstable isotope, Ru <0.001 ppm, Rh <0.001 ppm, Pd <0.001 ppm, Ag 0.031 ppm, Cd <0.01 ppm, In <0.001 ppm, Sn <0.01 ppm, Sb <0.01 ppm, Te <0.001 ppm, I <0.1 g/kg, Cs <0.001 ppm, Ba 1.96 ppm, La <0.001 ppm, Ce <0.001 ppm, Pr <0.001 ppm, Nd <0.001 ppm, Pm N/A unstable isotope, Sm <0.001 ppm, Eu <3.0 ppm, Gd <0.001 ppm, Tb <0.001 ppm, Dy <4.0 ppm, Ho <0.001 ppm, Er <0.001 ppm, Tm <0.001 ppm, Yb <0.001 ppm, Lu <0.001 ppm, Hf <0.001 ppm, Ta 1.1 ppm, W <0.001 ppm, Re <2.5 ppm, Os <0.001 ppm, Ir <2.0 ppm, Pt <0.47 ppm, Au <1.0 ppm, Hg <0.03 ppm, Tl <0.06 ppm, Pb <0.10 ppm, Bi <0.10 ppm, Po <0.001 ppm, At <0.001 ppm, Fr <1.0 ppm, Ra <0.001 ppm, Ac <0.001 ppm, Th <0.001 ppm, Pa <0.001 ppm, U <0.001 ppm, Np <0.001 ppm, Pu <0.001 ppm.

Έχει την ικανότητα να αλκαλοποιεί το pH του οργανισμού απομακρύνοντας τις τοξίνες, ομαλοποιώντας τη χώνευση, καταπολεμώντας την κατακράτηση υγρών, . Ακόμα ρυθμίζει την πίεση και το ανοσοποιητικό σύστημα του οργανισμού μειώνοντας τις φλεγμονές. Δρα αναλγητικά σε περιπτώσεις μυϊκών πόνων και καταπονημένων αρθρώσεων. Βοηθά στην εξισορρόπηση των επίπεδων της γλυκόζης. Διαλυμένο σε νερό είναι κατάλληλο για δερματικές παθήσεις, φλεγμονές

στοματικής κοιλότητας, πλύσεις ρινικής κοιλότητας και εξισορροπεί το pH του δέρματος προσφέροντας ενυδάτωση και σύσφιξη.

Οι κρύσταλλοι αλατιού αποτελούν ιδανικό άρτυμα για το φαγητό. Τα τελευταία χρόνια έχει διαδοθεί η χρήση πλακών του άλατος αυτού, πάνω στις οποίες ψήνονται τρόφιμα, με την παροχή θερμότητας.

Αλάτι Κοσερ (Kosher). Στην Ελλάδα είναι γνωστό ως χοντρό αλάτι. Δεν περιέχει χημικά πρόσθετα ή βελτιωτικά ροής, και δεν γίνεται προσθήκη ιωδίου. Η ονομασία Kosher δεν προέρχεται από τον τρόπο παρασκευής του αλατιού αλλά για τη χρήση του στην παρασκευή Kosher κρεατικών. Kosher τρόφιμα είναι αυτά που προετοιμάζονται κατάλληλα σύμφωνα με τον εβραϊκό διατροφικό νόμο. Αυτός απαιτεί να έχει απομακρυνθεί όσο το δυνατόν περισσότερο αίμα από το κρέας πριν αυτό μαγειρευτεί, κάτι που επιτυγχάνεται με τη χρήση του αλατιού αυτού. Αυτό παραμένει αδιάλυτο στην επιφάνεια του κρέατος και απομυζεί τα υγρά του. Έτσι λοιπόν χρησιμοποιείται κυρίως και για πάστωμα κρεατικών.

Μαύρο αλάτι Ινδίας (Black salt - Indian kala namak). Είναι γνωστό και ως Kala Namak και εξορύσσεται από τις ηφαιστειογενείς περιοχές του Πακιστάν και της Ινδίας. Περιέχει θειικό νάτριο, όξινο θειικό νάτριο, όξινο θειώδες νάτριο, θειούχο νάτριο, θειούχο σίδηρο, υδρόθειο και μαγνήσιο. Το χρώμα του είναι στην πραγματικότητα όχι μαύρο, αλλά ροζ-γκρι λόγω του θειούχου σιδήρου. Έχει μια ιδιαίτερη μυρωδιά λόγω του υδρόθειου, παρόμοια με αυτή του κρόκου βρασμένου αυγού. Η σύσταση του διαφέρει ανάλογα με τη μέθοδο παραγωγής του. Το όξινο θειικό νάτριο και όξινο θειώδες νάτριο προσθέτουν μία ήπια οξύτητα στη γεύση. Το συνθετικά παρασκευασμένο μαύρο αλάτι δεν περιέχει τα μέταλλα και ιχνοστοιχεία, και η περιεκτικότητά του σε νάτριο φτάνει αυτή του επιτραπέζιου αλατιού.

Στην Αγιουρβέδα το μαύρο αλάτι χρησιμοποιείται για τον τυμπανισμό, την καούρα και ως καθαρτικό. Συνιστάται σε άτομα με υψηλή αρτηριακή πίεση αφού σε αντίθεση με το κοινό αλάτι δεν αυξάνει την περιεκτικότητα νατρίου στο αίμα, και σε όσους θα πρέπει να περιορίσουν τη λήψη αλατιού στη διατροφή τους. Βοηθά την πέψη, τη βελτίωση της όρασης και μαλακώνει το έντερο. Χρησιμοποιείται επίσης στην παρασκευή οδοντόκρεμας σε συνδυασμό με άλλα μεταλλικά στοιχεία και φυτικά εκχυλίσματα.

Χρησιμοποιείται ως συμπλήρωμα του κοινού αλατιού μέσα στο φαγητό, σε μικρές ποσότητες. Στη διατροφή των vegans χρησιμοποιείται ως άρτυμα για να υποκαταστήσει τη γεύση αυγού. Προστίθεται ως αρωματικό σε αναψυκτικά, αναπληρώνοντας ουσιαστικά στον οργανισμό το χαμένο νάτριο λόγω εφύδρωσης.

Αλάτι μπλε Περσίας. Είναι ένα από τα πιο σπάνια αλάτια στον κόσμο, χάρη στο μοναδικό του χρώμα προερχόμενο από το Βόρειο Ιράν. Το υπέροχο γαλάζιο χρώμα των κρυστάλλων του προκύπτει από τα τοπικά πετρώματα, κατά τον σχηματισμό της κρυσταλλικής δομής του αλατιού (sylvinitite), καθώς έχει ασκηθεί πολύ έντονη πίεση στα αποθέματα αυτά. Οι κρύσταλλοι διαθλούν το φως με έναν ιδιαίτερο τρόπο, με αποτέλεσμα να εμφανίζεται το μπλε χρώμα. Περιέχει νάτριο,

χλώριο, μαγνήσιο, σίδηρο, θεικό άλας και ιώδιο. Είναι επίσης ακατέργαστο, πλούσιο σε μέταλλα και ιχνοστοιχεία.

Έχει την ιδιότητα να αλλάζει η έντασή του καθώς παραμένει στο στόμα. Ενώ η αρχική του γεύση είναι έντονη, γίνεται πιο ήπια και ευχάριστη όταν παραμένει στη γλώσσα. Το Γαλάζιο Αλάτι Περσίας ταιριάζει σε όλα τα φαγητά, καθώς ενισχύει όλες τις γεύσεις, και μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε κάθε φορά στη μαγειρική σας.

Θαλασσινό αλάτι

Πρόκειται για φυσικούς κρυστάλλους αλατιού, που δημιουργούνται από την εξάτμιση του θαλασσινού νερού είτε με φυσικό τρόπο με τον ήλιο και τον αέρα (solar salt) είτε με τεχνητό και αποτελούν το πιο συνηθισμένο αλάτι στη χώρα μας. Παράγεται σε αχανείς εκτάσεις, τις λεγόμενες αλυκές και διατίθεται λεπτό, χοντρό ή σε μορφή κρυστάλλων. Το συγκεκριμένο είδος αλατιού μάλιστα είναι το ιδανικότερο για τη μαγειρική και ευτυχώς η χώρα μας τόσο χάρη στο κλίμα της όσο και στη μορφολογία της με τις απέραντες ηλιόλουστες ακτές της, ευνοεί την παραγωγή κρυστάλλων άλατος.

Το φυσικό θαλασσινό αλάτι εξαιτίας της κρυσταλλικής δομής του αποδεικνύεται ευεργετικό, αφού εμπεριέχει όλα τα απαραίτητα για τον οργανισμό ιχνοστοιχεία, όπως κάλιο, ασβέστιο, μαγνήσιο κ.α.

Το χλωριούχο νάτριο αποτελεί το κύριο συστατικό του θαλασσινού ύδατος, όπου βρίσκεται σε περιεκτικότητες από 2,7 έως 3,8%, ανάλογα με τη θερμοκρασία και τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος. Σε περιοχές, όπου το κλίμα είναι θερμό, το ποσοστό αυτό αυξάνεται, ενώ μειώνεται σε θάλασσες, όπου εκβάλλουν πολλοί ποταμοί ή τήκονται πάγοι. Έτσι, στη Βόρεια θάλασσα βρίσκεται σε σχετικά μικρή περιεκτικότητα (3%), ενώ στη Μεσόγειο θάλασσα σε σχετικά υψηλή (3,84%).

Σε κλειστές θάλασσες η περιεκτικότητα είναι συνήθως πολύ μεγαλύτερη, έτσι στη Νεκρή θάλασσα, στα σύνορα Ισραήλ - Ιορδανίας, η περιεκτικότητά της σε άλατα φτάνει τα 340 g/L από τα οποία όμως μόνο το 12 έως 18% είναι NaCl. Στην Μεγάλη Αλμυρά Λίμνη (Great Salt Lake) της Πολιτείας Utah των ΗΠΑ η περιεκτικότητα σε άλατα κυμαίνεται ανάλογα με την περιοχή από 5 έως 27% παρόμοιας περίπου σύνθεσης με εκείνη της θάλασσας.

Εντοπίζεται επίσης σε πηγές αλμυρού νερού (Lueneburg, Reichenhall) και σε κοιτάσματα άλατος που σχηματίστηκαν σε διάφορες γεωλογικές περιόδους, π.χ. τα Ευρωπαϊκά Zechstein κοιτάσματα άλατος.

Ο μεγαλύτερος όγκος του αλατιού που παράγεται στη Μεσόγειο είναι κυρίως χονδρόκοκκο και είναι σχετικά καθαρό. Το κόκκινο ή μαύρο αλάτι από τη Χαβάη οφείλουν το χρώμα τους από τη μια στον ηφαιστειακό πηλό και στον άνθρακα που υπάρχει στη γη και από τη άλλη στο ότι δεν υποβάλλονται καθόλου σε διαδικασίες καθαρισμού.

Κατηγορίες θαλασσινού αλατιού

Αλάτι από αλυκές. Αναφέρεται ως ηλιακό αλάτι (solar salt). Η θάλασσα περιέχει 3,5% (w/w) διαλυμένα υλικά, από τα οποία το 77% είναι το αλάτι. Το υπόλοιπο 0,8% αποτελείται κυρίως από ασβέστιο, μαγνήσιο και θειικά ιόντα.

Το ηλιακό αλάτι παράγεται με την επίδραση του ήλιου και του ανέμου πάνω στο νερό της θάλασσας. Το νερό εξατμίζεται σε διαδοχικές τεχνητές ορθογώνιες ρηχές λεκάνες (ponds), γνωστές ως αλοπήγια ή τηγάνια. Προφανώς για να μπορέσουν να αποδώσουν οι αλυκές απαιτούν περιορισμένες βροχοπτώσεις και υψηλές ταχύτητες εξάτμισης. Στις αλυκές της Μεσογείου η ταχύτητα εξάτμισης ξεπερνά τη βροχόπτωση κατά έναν παράγοντα 3:1. Στην Αυστραλία ο ίδιος παράγοντας μπορεί να φτάσει ακόμη και το 15:1.

Κρύσταλλοι αρχίζουν να εμφανίζονται στο συμπυκνωμένο θαλασσινό νερό (άλμη) όταν φτάσει η περιεκτικότητά του σε NaCl στο 26%. Καθώς η εξάτμιση του νερού συνεχίζεται, σχηματίζεται στο χωμάτινο πυθμένα της λίμνης ένα στρώμα κρυσταλλικού αλατιού πάχους 10 έως 25 cm. Συνήθως δεν παραλαμβάνεται στο σύνολό του, αλλά αφήνεται ένα μικρό στρώμα που δρα σαν πυθμένας για να περιοριστεί η μόλυνση του αλατιού με γαιώδεις προσμίξεις.

Στις ελληνικές αλυκές η διαδικασία της κρυστάλλωσης ξεκινάει τον Απρίλιο. Τον Σεπτέμβριο τα "τηγάνια" στραγγίζονται από την άλμη (κορεσμένη σε NaCl και πλούσια στο εξαιρετικά ευδιάλυτο MgCl₂) που έχει παραμείνει και παραλαμβάνεται το κρυσταλλωμένο αλάτι. Το αλάτι αυτό σωρεύεται σε αλατοσωρούς για μια προκαταρκτική ξήρανση και στη συνέχεια αποθηκεύεται σε σιλό.

Στη συνέχεια το αλάτι μεταφέρεται στις αλατοβιομηχανίες για περαιτέρω καθαρισμό ή διατίθεται απ' ευθείας για διάφορους σκοπούς. Ο καθαρισμός του αλατιού αποβλέπει κυρίως στην απομάκρυνση αδιάλυτων γαιωδών προσμίξεων, όπως επίσης και των αλάτων μαγνησίου, που αυξάνουν την υγροσκοπικότητα του αλατιού και προσδίδουν σ' αυτό μια πικρή γεύση.

Άνθος αλατιού (Fleur de Sel). Θεωρείται το καλύτερο αλάτι. Είναι πραγματικά το άνθος του αλατιού, που συλλέγεται προσεκτικά από το επάνω μέρος του αλατιού, πριν αυτό βυθιστεί και ενσωματωθεί με το υπόλοιπο αλάτι της αλυκής. Συλλέγεται χειρωνακτικά από άριστους τεχνίτες που κατέχουν ιδική τεχνογνωσία, χωρίς επεξεργασία ή πλύση και χωρίς προσθήκη άλλων ουσιών. Αποτελείται κυρίως από κρυστάλλους χλωριούχου νατρίου, αλλά φυσικά και από άλλα ανόργανα άλατα και ολιγοστοιχεία όπως φθόριο, μαγνήσιο, κάλιο, ασβέστιο. Δημιουργείται στην επιφάνεια του νερού στις αλυκές και έχει τη μορφή αφρού.

Η παραγωγή του στηρίζεται σε φυσική διαδικασία με την οποία αυξάνεται η συγκέντρωση σε αλάτι του θαλασσινού νερού που κυκλοφορεί σε μια σειρά δεξαμενών έως ότου η συγκέντρωση φθάσει στο όριο κρυστάλλωσης, στην τελική αβαθή δεξαμενή, το αλοπήγιο (κρυσταλλοπήγιο ή τηγάνι). Συλλέγεται χειρωνακτικά με αποκορύφωση της επιφάνειας των αλοπηγίων με ειδικό ξύλινο εργαλείο πριν καθιζήσει στον πυθμένα απ' όπου δεν μπορεί πλέον να συλλεχθεί ως ανθός αλατιού. Οι κρύσταλλοι συγκεντρώνονται στο κέντρο των αλοπηγίων, φέρονται κοντά σε μια ειδική πλατφόρμα στα άκρα του αλοπηγίου, και σπρώχνονται πάνω σε αυτήν με τη βοήθεια ενός ειδικού εργαλείου. Ο χειρισμός του εργαλείου αυτού έχει στόχο να τεθεί σε κίνηση η άλμη ώστε να μετακινηθούν οι κρύσταλλοι που βρίσκονται στον πυθμένα των αλοπηγίων χωρίς να παρασύρουν σωματίδια αργίλου. Οι παραγωγοί αρχικά αποθηκεύουν το προϊόν (ενδιάμεση ή προκαταρκτική αποθήκευση) και κατόπιν προχωρούν στη διαλογή του. Μετά την αποθήκευση και τη διαλογή αποθηκεύεται ως έχει ή μετά από μερική ξήρανση που βελτιώνει τη ρευστότητά του.

Το αλάτι αυτό διατηρεί ένα ποσοστό υγρασίας διότι δεν έχει υποστεί κάποια επεξεργασία. Αυτή η ξεχωριστή υφή του είναι που του δίνει την ιδιαίτερη κρυσταλική του μορφή, την απαλή του γεύση, αλλά βοηθά και στο να διατηρούνται τα χαρακτηριστικά του στοιχεία. Αποτελείται από λευκούς ελαφρούς, λεπτούς και εύθρυπτους κρυστάλλους

Περιέχει: χλωριούχο νάτριο: 94,3 – 97,6%, ασβέστιο: 0,19 – 0,20%, μαγνήσιο: 0,42 – 0,79%, κάλιο: 0,22 – 0,67%, σίδηρο: 8 – 11,1 mg/kg, ιώδιο: 0,5 - <3 mg/kg.

Ο Ανθός αλατιού συλλέγεται σε διάφορα μέρη του κόσμου, με τα πιο ονομαστά είδη να προέρχονται από τη Γαλλία (Guérande), την Πορτογαλία (Algarve, Aveiro), την Ελλάδα (Μεσολόγγι, Ταΐναρος, Κρήτη). Συναντάται με διάφορες ονομασίες όπως «Αφρίνα» στο Μεσολόγγι, Κέλτικο θαλασσινό αλάτι στην Αμερική λόγω της παραδοσιακής τεχνικής συλλογής στη Κέλτικη θάλασσα 2000 χρόνια πριν.

Ο πιο δημοφιλής ανθός αλατιού παγκοσμίως είναι αυτός που προέρχεται από την περιοχή Guérande της Γαλλίας. Οι αλυκές της Guérande είναι εγκατεστημένες πίσω από την ακτογραμμή. Η αργιλώδης φύση των εδαφών (στα οποία οι άργιλοι προσδίδουν αδιαπερατότητα και πλαστικότητα) επέτρεψε στον άνθρωπο να δημιουργήσει αλυκές. Ο τρόπος συλλογής που εφαρμόζεται στις αλυκές της χερσονήσου της Guérande είναι διαφορετικός από αυτόν των άλλων περιοχών παραγωγής των ατλαντικών ακτών. Αυτός ο τρόπος συλλογής χαρακτηρίζεται από την εκμετάλλευση της κίνησης του παλιρροϊκού κύματος, τη χρησιμοποίηση τριών τύπων δεξαμενών που ευνοούν την αύξηση της συγκέντρωσης σε αλάτι, την περιοδικότητα της συλλογής, τη συλλογή του αλατιού στην άλμη και την απουσία χρήσης μηχανημάτων στις εργασίες συλλογής.

Στη Guérande, το αλάτι που μένει μετά από τη συλλογή του άνθους, αξιοποιείται επίσης. Είναι ένα θαλασσινό φαιόχρωμο αλάτι αποτελούμενο από κρυστάλλους άλατος που σχηματίζονται στον πυθμένα από φυσική άργιλο των αλοπηγίων. Συλλέγεται χειρωνακτικά μέσα από την άλμη του αλοπηγίου με ειδικό εργαλείο, και δεν υφίσταται ούτε αυτό καμία περεταίρω επεξεργασία, και έτσι διατηρεί τη σύστασή του σε ανόργανα άλατα και ολιγοστοιχεία.

Ο ανθός του αλατιού ήταν κάποτε σαν το πρωτόλαδο. Πολλοί το γνώριζαν, μα έπρεπε να δουλεύεις σε αλυκές για να μπορείς να το προμηθευτείς. Όταν οι επιχειρήσεις που διαχειρίζονταν τις αλυκές σε διάφορα σημεία της Ευρώπης συνειδητοποίησαν πόσο άρεσε αυτό το προϊόν, άρχισαν να το τυποποιούν σε διαφορετικές συσκευασίες και σε πιο ιδιαίτερους συνδυασμούς. Με φύκια, μυριστικά ή μπαχαρικά, σε καραμέλες βουτύρου ή σε σοκολάτα με ανθό αλατιού. Προτείνεται ως συνοδεία στο ψητό κρέας, τα λαχανικά ατμού, τις σαλάτες και το κρύο φουαγκρά.

Αλάτι βράχων. Είναι το θαλασσινό αλάτι που είχε ξηρανθεί φυσικά από τον ήλιο και τον αέρα σε κοιλάτες βράχων, και δεν έχει υποστεί καμία περεταίρω επεξεργασία. Έτσι είναι και αυτό πλούσιο σε μέταλλα και ιχνοστοιχεία, αλλά και σε ασβέστιο.

Πρόκειται για μία παραδοσιακή τεχνική που περνάει από γενιά σε γενιά. Η συλλογή του γίνεται από τον Ιούνιο μέχρι τον Σεπτέμβριο. Η όλη διαδικασία είναι επίπονη και πολλές φορές επώδυνη, αφού οι βράχοι καίνε και κόβουν σαν μαχαίρι. Για την συγκομιδή του αλατιού χρειάζεται χρόνος. Το θαλασσινό νερό μαζεύεται στις πλάντζες (φυσικές κοιλάτες) και

εξατμίζεται σιγά σιγά. Έτσι σχηματίζεται ένα στρώμα αλατιού που μαζεύεται με ένα ειδικό ξύλινο εργαλείο. Μετά αφήνεται να ξηραθεί και χωρίς πρόσθετα συστατικά τοποθετείται σε γυάλινα βάζα.

Παλιά οι αλατοπαραγωγοί πότιζαν τα βράχια, δουλεύοντας σε καθημερινή βάση, γεμίζοντας και ξαναγεμίζοντας τις πλάντζες. Σήμερα η τεχνολογία έχει αλλάξει τα πράγματα, αφού το γέμισμα γίνεται εύκολα και γρήγορα με μικρές αντλίες.

Σύμφωνα με τους αλατοπαραγωγούς, τα 100 κιλά θαλασσινό νερό παράγουν δύο κιλά αλάτι, ενώ όλα εξαρτώνται από τον καιρό, τις βροχές και τις φουρτούνες.

Στην Ελλάδα η παραδοσιακή αυτή τεχνική εφαρμόζεται σε διάφορα κατάλληλα μέρη. Ενα κατεξοχήν αλατοχώρι είναι η Χοτάσια Μάνης, ένα μικρό χωριό στα σύνορα της Λακωνίας με τη Μεσσηνία στον Μεσσηνιακό Κόλπο. Οι βράχοι στις Θαλάμες Μάνης βγάζουν περίπου 6 τόνους ακατέργαστο αλάτι το χρόνο, το οποίο θεωρείται ένα από τα καλύτερα των αλατιών στη Μεσόγειο. Το θαλάσσιο αλάτι της περιοχής Θαλαμών στη Μάνη συγκεντρώνεται εδώ και 100 χρόνια περίπου. Οι τρεις μεγάλοι βράχοι στους πρόποδες του Ταυγέτου, έχουν πολλές φυσικές αλυκές και είναι ο χώρος για τον άσπρο χρυσό της Μάνης. Ιδανικό για εκλεκτούς ουρανίσκους, δίνει ξεχωριστή γεύση πάνω σε ψάρια, κρέατα και σαλάτες για μία σωστή υγιεινή διατροφή.

Χοντρό αλάτι. Πρόκειται για το ακατέργαστο θαλασσινό αλάτι το οποίο έχει χονδρό-αλεστεί. Το χρώμα του είναι περίπου γκριζωπό, περιέχει ίχνη από άλλα μεταλλικά άλατα και χρησιμοποιείται περισσότερο στην κουζίνα, παρά ως επιτραπέζιο. Μπορεί όμως να πασπαλιστεί τοπικά για να προσθέσει αλμυρές νότες.

Κρυσταλλικό αλάτι. Θεωρείται ότι έχει την καλύτερη γεύση από όλα τα υπόλοιπα είδη αλατιού, έχει σκληρή, χοντρή και κρυσταλλική υφή και χρειάζεται μύλος για αλάτι ή γουδί για να μπορέσει να μετατραπεί σε εύχρηστη μορφή.

Κόκκινο χαβανέζικο αλάτι Alaea (Hawaiian sea salt). Όχι ιδιαίτερα διαδεδομένο και σχετικά ακριβό, καθώς συλλέγεται με το χέρι. Θαλάσσιο αλάτι που έχει δημιουργηθεί από φυσική εξάτμιση, δεν έχει υποστεί κάποια διαδικασία καθαρισμού, πλούσιο σε διάφορα ανόργανα συστατικά που βρίσκονται στο θαλασσινό νερό. Λέγεται πως περιέχει πάνω από 80 διαφορετικά φυσικά μεταλλικά στοιχεία. Το ελαφρά κοκκινωπό χρώμα του οφείλεται σε ιχνοποσότητες οξειδίων του σιδήρου από τον ηφαιστειακό πηλό της περιοχής συλλογής του αλατιού αυτού, που έχει αναμειχθεί μαζί του. Λόγω της ανάμιξης αυτής, μπορεί να θεωρηθεί λιγότερο αλμυρό σε σχέση με άλλα αλάτια. Αναφέρεται ότι τα επιπλέον αυτά συστατικά τού προσδίδουν μια ιδιαίτερη νοστιμιά, και είναι εξαιρετικά τραγανό. Θεωρείται το πλέον ευεργετικό αλάτι για δίαιτες αποτοξίνωσης. Η παραδοσιακή του χρήση ήταν ο εξαγνισμός εργαλείων, κανό, σπιτιών και ναών.

Μία τυπική του σύσταση είναι: βόριο 0,9 ppm, χλώριο 58,85%, ασβέστιο 0,04%, φθόριο 1,8 ppm, ιώδιο 0,14 ppm, σίδηρος 0,08%, μαγνήσιο 0,15%, μαγκάνιο 9 ppm, κάλιο 0,10%, νάτριο 35,94%.

Πέρα από το μαγείρεμα, το αλάτι αυτό μπορεί να πασπαλιστεί σε σερβιρισμένο φαγητό ή σαλάτες, αφήνοντας τη σχεδόν τραγανή αλμύρα του να προσθέσει ένταση σε διάφορα σημεία λόγω των κρυστάλλων που θα λιώσουν αργότερα στο στόμα.

Χρησιμοποιείται επίσης και στην κοσμετολογία καθώς τα συστατικά του βοηθούν στην αποβολή τοξινών, προσφέροντας ένα υγιές δέρμα.

Μαύρο χαβανέζικο αλάτι (Black Lava salt). Παρασκευάζεται και αυτό με φυσικό τρόπο όπως το αντίστοιχο κόκκινο στο μικρό νησί Μολοκάι (μια περιοχή που ακόμη παραμένει αμόλυντη), με τη διαφορά πως αντί για πηλό λάβας, αυτό είναι αναμεμιγμένο με ενεργό άνθρακα, στον οποίο οφείλει και το μαύρο χρώμα του. Περιέχει επίσης πάνω από 80 φυσικά στοιχεία, μέταλλα και ιχνοστοιχεία που είναι απαραίτητα στον ανθρώπινο οργανισμό και προσφέρουν την ιδιαιτερότητα στη γεύση του. Ο ενεργός άνθρακας προέρχεται από την καύση κελυφών καρύδας, προσφέρει αποτοξινωτική δράση και υποβοηθά τη διαδικασία της πέψης.

Μία τυπική σύσταση του αλατιού αυτού είναι: βόριο 2,5ppm, χλώριο 58,24%, ασβέστιο 0,16%, φθόριο 3ppm, ιώδιο 0,11ppm, σίδηρο 2,06ppm, μαγνήσιο 0,34%, μαγγάνιο 1,4ppm, κάλιο 0,20%, νάτριο 35,94%.

Δε θα πρέπει να χρησιμοποιείται κατά την διάρκεια του μαγειρέματος καθώς ο ενεργός άνθρακας θα αποχωριστεί από το αλάτι και θα μείνει ως ίζημα στον πάτο του σκεύους. Πρέπει να χρησιμοποιείται στο τέλος, ως φινίρισμα.

Ο ενεργός άνθρακας χρησιμοποιείται για την απομάκρυνση τοξικών ουσιών από τον οργανισμό. Έτσι το αλάτι αυτό βρίσκει πολλές εφαρμογές στη κοσμετολογία.

Κορεσμένη άλμη (brine). Ανακτάται με άντληση υπόγειων πηγών άλμης ή με διάλυση του αλατος που βρίσκεται σε κοιτάσματα με προσθήκη φρέσκου νερού. Το βάθος των κοιτασμάτων μπορεί να είναι από 150 έως 1500 μέτρα. Η παραλαμβανόμενη άλμη μεταφέρεται με σωληνώσεις σε χώρους εξάτμισης ή συμπύκνωσης και καθαρισμού. Κατά τον καθαρισμό, το πρώτο που απομακρύνεται είναι το μαγνήσιο υπό τη μορφή του υδροξειδίου του με προσθήκη ασβεστόνευρου. Το ασβέστιο απομακρύνεται ως ανθρακικό ασβέστιο με την προσθήκη σόδας. Στην άλμη που φέρει γύψο, προστίθεται θειικό νάτριο το οποίο περιέχει μητρική άλμη (mother liquor) από τη διαδικασία της ξήρανσης με εξάτμιση. Κρυστάλλωση λόγω εξάτμισης λαμβάνει χώρα σε πολυβάθμια συστήματα στους 50-150°C. Το αλάτι υποβάλλεται σε φυγοκέντριση και μετά ξηραίνεται. Το αλάτι που παραλαμβάνεται με αυτόν τον τρόπο ονομάζεται ζέον άλας (boiling salt).

Πρέπει να σημειωθεί ότι για πολλές βιομηχανικές χρήσεις, το αλάτι μπορεί να βρίσκεται σε μορφή πυκνής άλμης και δεν απαιτείται η χρήση του σε καθαρή στερεά μορφή. Η διαδικασία αυτή είναι καταλληλότερη για περιοχές όπου δεν υπάρχει η απαραίτητη ηλιοφάνεια ή η απόσταση από τη θάλασσα είναι μεγάλη.

Αλάτι ροζ Μάρας Περού. Στο Maras εξάγεται αλάτι από τα αρχαία χρόνια, πριν ακόμη από τους Ίνκας, από την εξάερωση αρμυρού νερού που παρέχεται από ένα κοντινό υπόγειο ρεύμα, το

οποίο έτσι αφήνει πίσω του το αλάτι. Το εξαιρετικά αρμυρό νερό ρέει στο υπόγειο ρεύμα για χιλιάδες χρόνια τώρα.

Το νερό συγκεντρώνεται στις αλυκές και υπό την επίδραση του ήλιου εξατμίζεται και κρύσταλλοι αλατιού συγκεντρώνονται. Η εξόρυξη του αλατιού γίνεται σε ύψος πάνω από 3500m κοντά στον αρχαίο πολιτισμό των Ίνκας, Μάτσου Πίτσου.

Είναι ένα φυσικό προϊόν απαλλαγμένο από κάθε είδους πρόσθετο το οποίο περιέχει ασβέστιο, μαγνήσιο, σίδηρο και ψευδάργυρο.

Οι Ίνκας πιστεύουν ότι οι κρύσταλλοι άλατος είναι τα δάκρυα των προγόνων τους. Το έντονο λευκό, σαν χαραγμένο με κιμωλία, κυριαρχεί πάνω στο καφετί της πλαγιάς, δίνοντας μια απόκοσμη αίσθηση πολικού τοπίου, καθώς η κρούστα του αλατιού μοιάζει με πάγο.

Λοιπές κατηγορίες αλατιού

Ιωδιούχο αλάτι. Ίδιο με το επιτραπέζιο, στο οποίο έχει προστεθεί και ιώδιο. Περιέχει 5 mg/kg ιωδιούχο νάτριο, κάλιο ή ασβέστιο. Περιέχει επίσης μικρή ποσότητα ζάχαρης, η οποία αποτρέπει την οξείδωση του ιωδίου. Χωρίς αυτή, το αλάτι θα κιτρίνιζε.

Το θαλασσινό αλάτι χάνει το ιώδιό του μετά από λίγη ώρα αφού βρεθεί στην αλυκή γιατί το ιώδιο εξαχνώνεται σχεδόν απευθείας. Θεωρείται απαραίτητο στη διατροφή πληθυσμών που κατοικούν μακριά από θάλασσες και ωκεανούς, καθώς είναι ένα εύχρηστο μέσο που θα προσφέρει το πολύτιμο αυτό συστατικό στον οργανισμό. Παράγεται ουσιαστικά ως προστατευτικό μέτρο κατά της βρογχοκλήλης, μιας πάθησης του θυρεοειδή αδένου.

Οι ορεινές περιοχές του κόσμου έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να παρουσιάσουν ανεπάρκεια ιωδίου, καθώς η βροχή απομακρύνει το ιώδιο από τους βράχους και το έδαφος. Η αυξημένη πρόσληψη βρογχοκληλογόνων παραγόντων στα τρόφιμα, αλλά και στο νερό, καθώς και η ανεπάρκεια ορισμένων ιχνοστοιχείων στο έδαφος ή στην τροφική αλυσίδα (όπως το σελήνιο), είναι δυνατόν να επηρεάσουν την πρόσληψη και τον μεταβολισμό του ιωδίου στον οργανισμό, προκαλώντας ή αμβλύνοντας τις επιδράσεις της ανεπάρκειας του ιωδίου.

Το ιώδιο απορροφάται άμεσα από τη δίαιτα και αποτελεί σημαντικό στοιχείο για τη σύνθεση των ορμονών του θυρεοειδούς στον οργανισμό. Τόσο το νερό όσο και τα τρόφιμα αποτελούν πηγές ιωδίου, με τα θαλασσινά ψάρια να αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή ιωδίου. Το γάλα και το κρέας είναι επίσης πλούσιες πηγές ιωδίου. Τα φυτικά τρόφιμα είναι πιθανό να παρουσιάσουν χαμηλή περιεκτικότητα ιωδίου εάν η περιεκτικότητα του εδάφους στο οποίο φυτρώνουν είναι επίσης χαμηλή. Τα βρογχοκληλογόνα στη δίαιτα έχουν δευτερεύουσα σημασία ως αιτιολογικοί παράγοντες του συνδρόμου ανεπάρκειας ιωδίου.

Η ανεπάρκεια ιωδίου ποικίλει παγκοσμίως και περιορίζεται προς το παρόν στις αναπτυσσόμενες χώρες, κυρίως λόγω των πρωτοβουλιών της δημόσιας υγείας, όπως η προσθήκη ιωδίου στο αλάτι. Η προσθήκη ιωδίου στο αλάτι είναι η πλέον προτιμητέα μέθοδος, η οποία μάλιστα έχει συμβάλει σημαντικά στην ελάττωση των περιστατικών της ανεπάρκειας σε Ευρώπη και Αμερική. Ωστόσο, πολλές αναπτυσσόμενες χώρες έχουν αντιμετωπίσει προβλήματα με την εφαρμογή των προγραμμάτων προσθήκης ιωδίου στο αλάτι, καθώς τους είναι δύσκολο να

παράγουν και να διατηρήσουν την παραγωγή επαρκών ποσοτήτων υψηλής ποιότητας ιωδιούχου αλατιού το οποίο προορίζεται για μεγάλους πληθυσμούς όπως η Ινδία. Το επιπλέον κόστος του και τα προβλήματα που αφορούν στη διάθεση και τη διανομή του στις απομακρυσμένες περιοχές μπορούν επίσης να αποτελέσουν πρόβλημα.

Βεβαίως υπάρχει και η μερίδα επιστημόνων που υποστηρίζει πως το πρόσθετο ιώδιο που μπαίνει στο αλάτι, είναι διαφορετική από την απορροφήσιμη από τον οργανισμό μορφή του ιωδίου. Είναι προτιμότερο σε περιπτώσεις έλλειψης, αυτό να λαμβάνεται μέσω των τροφών που την περιέχουν, με κύρια κατηγορία αυτή των θαλασσινών, ή μέσω καταλλήλως σχεδιασμένων διατροφικών συμπληρωμάτων. Επίσης δεν είναι επιθυμητή η αυθαίρετη πρόσληψη ιωδίου χωρίς ιατρική συμβουλή.

Σε περίπτωση όμως που το αλάτι αυτό έχει επιλεγεί ως πηγή πρόσληψης ιωδίου, θα πρέπει ο χρήστης να έχει κατά νου την απώλεια ιωδίου με το μαγείρεμα. Το αλάτι αυτό πρέπει πάντα να προστίθεται στο τέλος.

Υποκατάστατα άλατος. Μερικές ανθρώπινες ασθένειες καθιστούν απαραίτητη την αποφυγή πρόσληψης μεγάλης ποσότητας ιόντων νατρίου. Αυτή η ανάγκη ώθησε τις προσπάθειες για την εξάλειψη της προσθήκης άλατος ως άρτυμα, χωρίς όμως να γίνεται προσπάθεια για εντελώς ανάλατη διατροφή. Η «χαμηλή σε αλάτι διατροφή», ουσιαστικά σχετίζεται με χαμηλά επίπεδα νατρίου και επομένως ο όρος «χαμηλή σε νάτριο διατροφή» είναι καταλληλότερος. Συνήθως χρησιμοποιούνται άλατα Καλίου, ασβεστίου και μαγνησίου των αδιπικού, ηλεκτρικού, γλουταμινικού, ανθρακικού, γαλακτικού, υδροχλωρικού, τρυγικού και κιτρικού. Κάποια από αυτά περιέχουν πρόσθετα χημικά ενισχυτικά γεύσης είτε μπαχαρικά όπως ρίγανη, μαϊντανός, βασιλικός, πιπέρι, θυμάρι, κρεμμύδι, σκόρδο κ.α.

Το αλάτι σκόρδου μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ντρέσινγκ, σούπες και σάλτσες ζυμαρικών. Το αλάτι σέλινου έχει ελαφρώς πικρή γεύση, και είναι ιδανικό για να χαρίζει γεύση σε σαλάτες, λαχανικά καθώς και σε ψητά. Το αλάτι κρεμμυδιού χρησιμοποιείται σε σαλάτες, σε παρασκευές αβγών αλλά και σε ψητά.

Αλάτι για αλιπάσωση (πάστωμα) (pickling, canning salt). Είναι σαν το επιτραπέζιο, αλλά χωρίς κάποιο πρόσθετο που θα προκαλούσε νεφελώματα στο διάλυμα, και κυρίως ιωδιούχα άλατα, η παρουσία των οποίων μπορεί να αλλοιώσει σε κάποιο βαθμό τον χρωματισμό των συντηρούμενων τροφίμων. Διατίθεται σε σχετικά μεγάλες συσκευασίες (σακούλες ή κουτιά). Όποτε χρησιμοποιείται ως επιτραπέζιο, στις αλατιέρες προσθέτουν σ' αυτό λίγους κόκκους ρυζιού για να αποφευχθεί η συσσωμάτωσή του λόγω υγρασίας.

Κοινό αλάτι (Rock salt). Ακατέργαστο γκρι χονδρόκοκκο αλάτι. Ο φθηνότερος τύπος αλατιού που δεν είναι κατάλληλο για μαγειρική, αλλά χρησιμοποιείται κυρίως στην βιομηχανία, την αποπάγωση πεζοδρομίων και δρόμων, την κτηνοτροφία, την τυροκομία, την παραγωγή ψύξης κατά την παρασκευή παγωτών. Κατά τη διάλυσή του απορροφά θερμότητα

υποβιβάζοντας τη θερμοκρασία του μίγματος. Είναι το αλάτι που χρησιμοποιείται σε μεγάλες ποσότητες για διάφορους λόγους, όχι όμως σε τρόφιμα.

Προτάσεις καθημερινής χρήσεως αλατιού

- Όταν βράζουμε χόρτα βάζουμε μπόλικο αλάτι γιατί βοηθάει στη διατήρηση του χρώματος τους.
- Αλατίζουμε τις σούπες στην αρχή και όχι στο τέλος. Διαφορετικά αποκτούν στυφή γεύση.
- Το αλάτι μας βοηθάει να βγάζουμε τα υγρά από τις τροφές οσμωτικά. Όταν φτιάχνουμε μία πίτα μπορούμε να τρίψουμε π.χ. το κολοκύθι ή το σπανάκι με αλάτι και να τα αφήσουμε να στεγνώσουν ώστε να περιορίσουμε τα υγρά τους κατά το ψήσιμο.
- Μπορούμε να βάλουμε σε μπλέντερ χοντρό αλάτι, μαζί με πιπέρι και κάποιο αρωματικό όπως μέντα, δυόσμος, μαϊντανός και να φτιάξουμε κάποιο ιδιαίτερο αρωματικό μείγμα για το τραπέζι μας.
- Για να αποκτήσει το ψητό του ταψιού μια αλμυρή κρούστα το αλείφουμε με λάδι, κρασί και χοντρό αλάτι.
- Αλατίζουμε τα ψάρια στο τηγάνι αφού έχουν κάνει κρούστα στο τηγάνι, αλλιώς κολλάει το δέρμα τους στο τηγάνι.
- Για να ψήσουμε ψάρι σε κρούστα αλατιού θα πρέπει να έχει τα λέπια του. Αλλιώς θα γίνει πολύ αλμυρό.
- Τα όσπρια τα αλατίζουμε προς το τέλος του μαγειρέματος για να μην σκληρύνουν.
- Το αλάτι αναστέλλει τη δράση της μαγιάς και γι αυτό δεν το προσθέτουμε ποτέ απευθείας πάνω στη μαγιά. Αφού έχουμε ανακατέψει και ζυμώσει λίγο όλα τα υλικά τότε προσθέτουμε και το αλάτι.
- Μια πρέζα αλάτι σε γλυκά όπως πίτες, κέικ, κουλουράκια, τσουρέκια και κρέμες βελτιώνει τη γεύση τους. Το ίδιο κι αν προσθέσουμε λίγο αλάτι σε μίγμα για σοκολατάκια.
- Αν βράσουμε τα αυγά σε αλατισμένο νερό, θα μπορέσουμε να τα ξεφλουδίσουμε πιο εύκολα.
- Γεμίστε μία κούπα με νερό και προσθέστε δύο κουταλάκια του γλυκού αλάτι. Βάλτε μέσα το αυγό. Τα φρέσκα αυγά θα πάνε στον πάτο ενώ τα παλιά αυγά θα επιπλέουν.
- Κομμένα μήλα, αχλάδια και πατάτες αν βουτηχτούν σε κρύο ελαφρά αλατισμένο νερό δεν θα μαυρίσουν.
- Αν στο βραστό φαγητό που ετοιμάζετε σας έπεσε περισσότερο αλάτι, κόψτε μία ή δύο πατάτες στη μέση και ρίξτε τις μέσα στην κατσαρόλα. Η πατάτα θα απορροφήσει το αλάτι.
- Για να μην μουχλιάζει εύκολα το τυρί, τυλίξτε το με ένα πανί βρεγμένο με αλατόνερο πριν το βάλετε στο ψυγείο.
- Τρίψτε τα λαδωμένα σκεύη με χαρτί κουζίνας και αλάτι. Το λίπος θα εξαφανιστεί.

- Αν χρησιμοποιείτε σπάνια τα θερμός ή κλειστές κανάτες/δοχεία, αφού τα πλύνετε και στεγνώσουν, ρίξτε λίγο αλάτι πριν τα κλείσετε και τα αποθηκεύσετε ξανά. Το αλάτι θα εμποδίσει τα δοχεία να μυρίζουν «κλεισούρα». Θυμηθείτε να ξεπλύνετε το αλάτι πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.
- Μυρωδιά κρεμμυδιού – τρίψτε τα δάχτυλά σας με ένα μείγμα από αλάτι και ξύδι.

3. Εν κατακλείδι

Δεν μπορεί κάποιο καθαρό αλάτι να είναι «αλμυρότερο» από κάποιο άλλο, παρά μόνο εάν μεταξύ τους έχουν διαφορετικού μεγέθους κρυστάλλους και διαλύονται σε διαφορετικούς χρόνους. Αυτό όμως το καταλαβαίνουμε μόνο αν το γευτούμε άμεσα πάνω στη γλώσσα μας. Ορθότερη λοιπόν είναι η μέτρηση του αλατιού σε βάρος και όχι σε όγκο.

Δεν θα μπορούσαμε να πούμε ξεκάθαρα πως το ορυκτό αλάτι είναι καλύτερο από το θαλασσινό, ή το αντίστροφο. Ο κυριότερος παράγοντας που θα πρέπει να έχουμε υπόψη μας στην επιλογή οποιουδήποτε αλατιού, είναι να είναι όσο το δυνατόν λιγότερο επεξεργασμένο. Ένας δεύτερος παράγοντας είναι ο τύπος κάθε πληθυσμού. Ο εκάστοτε πληθυσμός είναι αντίστοιχα προσαρμοσμένος με τη διαδικασία της εξέλιξης στη λήψη τροφών που παρέχονται από το περιβάλλον του. Έτσι εφόσον η Ελλάδα είναι προικισμένη με απέραντες εκτάσεις αλυκών και θαλασσινού νερού, είναι προτιμότερη η χρήση φυσικού θαλασσινού άλατος στην καθημερινή μας διατροφή, χωρίς να αποκλείουμε τη χρήση ποιοτικών ορυκτών αλάτων, εξίσου πλούσια σε μέταλλα και ιχνοστοιχεία.

Ο πραγματικός υπαίτιος για σοβαρά προβλήματα υγείας, όπως η υπέρταση, βρίσκεται στο υπερβολικό νάτριο που περιέχει το ραφινάρισμένο αλάτι, σε ποσοστό 40%. Αντίθετα, το φυσικό αλάτι της θάλασσας περιέχει τόσο νάτριο όσο χρειαζόμαστε, καθώς επίσης και τα απαραίτητα μέταλλα και στοιχεία που χρειάζεται το σώμα μας για να λειτουργήσει σωστά. Αυτό που συμβαίνει σήμερα είναι το εξής: Επεξεργαζόμαστε το αλάτι, αφαιρούμε τα πολύ χρήσιμα μεταλλικά του στοιχεία και στη συνέχεια το προσθέτουμε στις τροφές. Το τελικό αποτέλεσμα είναι να πολλαπλασιάζεται η ποσότητα νατρίου που καταναλώνουμε και να αλλοιώνεται η φυσική περιεκτικότητα των τροφών σε μεταλλικά στοιχεία.

Οι άνθρωποι χρειάζονται σταθερή πρόσληψη ιόντων νατρίου και χλωρίου για τη διατήρηση της κρίσιμης συγκέντρωσης στο πλάσμα και στα εξωκυττάρια υγρά. Η ημερήσια απαίτηση σε NaCl είναι περίπου 5g, ενώ υπερβολική πρόσληψη είναι επιζήμια για την υγεία. Αν λάβουμε υπόψη μας ότι συνήθως οι τροφές που τρώμε (ψωμί, κρέας, λαχανικά κτλ) παρέχουν κατά μέσο όρο περίπου 60% της προτεινόμενης δόσης του χλωριούχου νατρίου, καταλαβαίνουμε ότι η ποσότητα του αλατιού που προσθέτουμε στο φαγητό μας αυξάνει κατά πολύ τη συνολική ποσότητα του αλατιού που χρησιμοποιούμε. Η γεύση του φαγητού, αλμυρό ή ανάλατο, είναι επίκτητη συνήθεια και, επομένως, με λίγη καλή προσπάθεια μπορούμε να συνηθίσουμε να τρώμε λιγότερο αλμυρά φαγητά, χρησιμοποιώντας περισσότερα μπαχαρικά και αρωματικά φυτά.

4. Πηγές

- Mickael J Gibney, Hester H Vorster, Frans J., «Εισαγωγή στη Διατροφή του Ανθρώπου», Εκδόσεις Παρισιανου Α.Ε., Αθήνα, 2007
- H.-D. Belitz, W. Grosch, P. Schieberle, Χημεία Τροφίμων, 3^η Έκδοση, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη, 2006
- Ευάγγελος Σ. Κανελλάκης, «Υγεία και Μακροζωΐα, βασικοί κανόνες διαβίωσης και διατροφής», Εκδόσεις Κέδρος, 1993
- Γεώργιος Τσαπαρλής, Αικατερίνη Τάτση, “Αλάτι - Το καλό, το κακό και το νόστιμο”, Τμήμα Χημείας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
- David Pearson, The Chemical Analysis of Foods, Sixth Edition, J. & A. Churchill, London, 1970
- McCance and Widdowson’s, “The Composition of Foods”, Fifth revised and extended edition, The Royal Society of Chemistry, Cambridge, and Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, London, 1998
- Ted Lister, Heston Blumenthal, “Kitchen Chemistry”, Royal Society of Chemistry, London, 2005
- http://www.merrypiperi.com/2012/04/blog-post_26.html
- <http://www.athinorama.gr/umami/food/articles/?id=1887>
- http://www.koronioliveoil.gr/gr/product_info_det.php?catid=20&id=65
- http://www.chem.uoa.gr/chemicals/chem_NaCl.htm
- <http://seasonalitybylogovida.blogspot.gr/2011/06/shock-value-hawaiian-black-lava-sea.html>
- <http://www.mountainroseherbs.com/>
- <http://www.saltnews.com/chemical-analysis-natural-himalayan-pink-salt/>
- <http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=22768&subid=2&pubid=63369134>
- <http://www.livestrong.com/article/557587-what-are-the-health-benefits-of-indian-black-salt/>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Kala_Namak
- http://en.wikipedia.org/wiki/Maras,_Peru
- <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:189:0042:0045:EL:PDF>
- <http://www.naturalgreekcondiments.com/el/olive-oil/salt/98-salt.html>
- <http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=22768&subid=2&pubid=63369134>