

Αν αναλογιστεί κανείς ότι σε ένα φλιτζάνι καφέ το 98% αποτελείται από νερό και το υπόλοιπο 2% από τις ουσίες του καφέ, καταλαβαίνει σε τι βαθμό το νερό επηρεάζει την ποιότητα του ροφήματος. Πόσοι επαγγελματίες, ωστόσο, παίρνουν στα σοβαρά αυτήν την παραδοξή;



ΤΟ ΝΕΡΟ

ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΚΑΦΕΣΤΙΑΣΗ

Έως σήμερα έχει διθεί μεγάλη έμφαση στον καφέ σαν πρώτη υλή στη μηχανή του espresso, στο μύλο και βεβαίως το "χέρι" του barista για την παρασκευή ενός ροφήματος espresso. Για τα παραπάνω σε επαγγελματίες επενδύουν σε δεκάδες χιλιάδες ευρώ. Τελικά, όμως, δύλια αυτού καλύπτουν μόνο το 2% του ροφήματος. Για το άλλο 98% το οποίο αποτελείται από νερό, ποιο να είναι άραγε η μελέτη αλλά και η επενδύση που γίνεται από επαγγελματίες του κλάδου: Η αλήθευτη είναι ότι ακόμη και σήμερα λιγοί είναι αυτοί που ασκούνται με την ποιότητα του νερού και ακόμη λιγότεροι αυτοί που αποφασίζουν να επενδύουν στην αναβάθμιση της υγιεινής και της ποιότητας του βεβαίως υπάρχουν πρωτόποροι στον κλάδο με μακρόχρονη και ενεργή παρουσία και βραβεύμενοι baristi που προσπαθούν να ενημερώσουν τους επαγγελματίες για τον

Κείμενο: **Αλεξάνδρα
Παπαδημητρίου**



αγαματικό ρόλο του νερού. Επίσης, οι κατασκευαστές και αντιπρόσωποι των συστημάτων επεξεργασίας νερού έχουν ρίζει δύλια τους το βάρος στην ενημέρωση και την εκπαίδευση, ώστε ο κάθε επαγγελματίας να μπορεί να αποφασίσει σε συνεργασία με κάποιους ειδικούς τη σύσταση το οποίο ενδεικνύεται σε κάθε περίπτωση για την αναβάθμιση της ποιότητας του νερού.

Νερό και ποιότητα καφέ

Το νερό είναι ένας ζωντανός οργανισμός. Ως συνέπεια τα προβλήματα που μπορούν να προκύψουν από ένα νερό με αρνητικά ποιοτικά καρακτηριστικά (π.χ. οαμές, χλώριο, άλατα, φυτοφάρμακα, βαρέα μεταλλα, κ.α.) είναι ποικιλά και επηρεάζουν σε πρώτο βαθμό την υγιεινή και ποιότητα των ροφήματων καφέ και κα σε δεύτερο στάδιο τη λειτουργία και συντήρηση των επαγγελματικών

μηχανών παρασκευής espresso. Όπου υπάρχει θέρμανση του νερού (π.χ. αντιστάσεις των πλυντηρίων και των φούρνων) παρατηρείται συσσώρευση αλάτων και δημιουργία πέτρας, αυξάνοντας δραματικά το κόστος

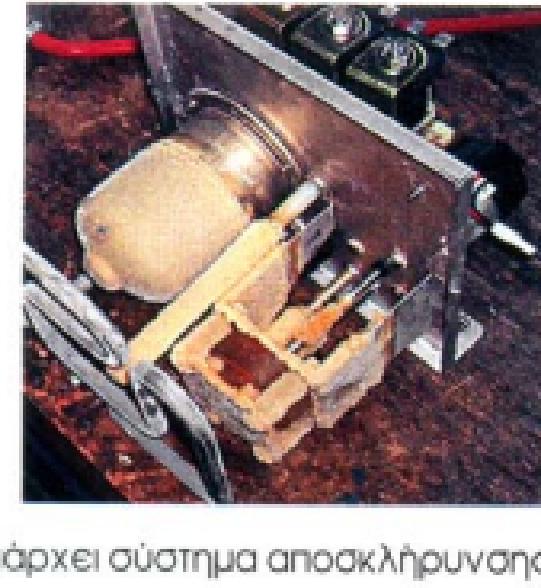
συντήρησης αν δεν υπάρχει σύστημα αποσκλήρυνσης. Σε περιπτώσεις μικρών οπών και διατρήσεων (π.χ. ψεκαστήρες παγομηχανής και φούρνων τύπου combi) εμφανίζεται περαιτέρω συσσώρευση αλάτων, που οδηγεί σε μπλοκαρίσματα και απενεργοποιημένες μηχανές.

Όπως και να έχει η επιλογή ενός κατάλληλου συστήματος επεξεργασίας νερού για όλους τους τύπους των επαγγελματικών μηχανών γίνεται μετά από ανάλυση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του νερού και μια οικονομοτεχνική μελέτη του ειδικευμένου συνεργάτη.

Προβλήματα που προκύπτουν από το νερό

1. Τοξικότητα: Καθ' όλο τον υδρολογικό κύκλο του νερού από ατμό σε νερό και αντιστροφα, το νερό ρυπαίνεται από διάφορους τοξικούς παράγοντες (φυτοφάρμακα, γεωργικά και πετρελαικά προϊόντα, τοξικά απόβλητα, κ.ά.). Είναι πολύ σημαντικό να έχουμε τη διασφάλιση του υγειονομικού έλεγχου ότι το νερό μας είναι κατάλληλο για κατανάλωση και χρήση, σύμφωνα πάντα με τις κοινοτικές οδηγίες και το πρότυπο HACCP. Σε άλλη περίπτωση μόνο ένας μικροβιολογικός έλεγχος από κρατικό ή ιδιωτικό εργαστήριο μπορεί να υποδειξεί ότι το νερό είναι κατάλληλο προς χρήση (ειδικά σε περιπτώσεις γεωτρήσεων και σε περιοχές που είναι κοντά σε βιομηχανικά πάρκα). Η τοξικότητα επηρεάζει την υγιεινή και ασφάλεια του νερού και η επιλογή ενός συστήματος επεξεργασίας νερού εξαρτάται από τους ρυπαντικούς παράγοντες που υπάρχουν στο νερό αλλά και το ποσοστό της περιεκτικότητάς τους.

2. Απατότητα: Οι περιπτώσεις παρουσίας νερού θάλασσας στο πόδι με νερό, ή αλλιώς η χρήση εφάλμυρου νερού. Κυρίως παρουσιάζεται σε παραθαλάσσιες περιοχές και στα περισσότερα νησιά. Επηρεάζει την



Τεχνολογικές εξελίξεις

Η τεχνολογία των συστημάτων επεξεργασίας νερού αναπτύσσεται με απίστευτα γρήγορους ρυθμούς. Μέσα στα επόμενα χρόνια αναμένονται πολύ πιο οικονομικά συστήματα επεξεργασίας νερού με πιο αποδοτικά ανταλλακτικά (σε αχέσπη χρόνου και ωφέλιμης ζωής σε λίτρα). Ακόμη, θα δούμε την εισαγωγή καινούργιων συστημάτων αντίστροφής όσμωσης, όπως μεμβράνες νανοτεχνολογίας ανθρακονημάτων και πρωτεΐνων. Για την επομένη δεκαετία, δημος, τα ήδη υπάρχοντα συστήματα επεξεργασίας νερού είναι αυτά που θα κληθούν να δώσουν λύσεις στους επαγγελματίες του κλάδου horeca.

ποιότητα των φρουμάτων καφέ δίνοντας μια έντονη εφάλμωρη γεύση. Ακόμη και πολύ χαμπλά ποσοστά αλατοτήτας, εξαιτίας του υψηλού pH (αλακαλικά νερά), μπλοκάρουν τις μηχανές espresso και τις καταστρέφουν σε πολύ μικρή χρονική διάρκεια. Η μοναδική κατηγορία επεξεργασίας, νεράνου που προτείνεται για αυτές τις περιπτώσεις είναι η αντιστροφή δομήσης. Είναι μια σχετικά ακριβή πρόσταση λόγω μεγάλου αρχικού κόστους εγκατάστασης, ακριβών ανταλλακτικών, και αιμημένης κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και απώλεσης νερού (περίπου 45% του νερού μόνο προλαβαίνει να φιλτραριστεί, το υπόλοιπο επιστρέφει στην αποχέτευση). Συνήθως συνιστάται μια μηχανολογική μελέτη για την επιλογή κεντρικού συστήματος για ολόκληρο το μαγαζί, ή ομηρευτικής (δηλαδή για μια βρύση ή μηχανή) πάντα σε συνεργασία με κάποιον ειδικό ο αποικούσαν θα ελέγχει την ποιότητα του νερού ανά τακτά διαστήματα (αποτελείται και εμπλοκτισμός του νερού με μεταλλικά στοιχεία για κρήτη στην Καφεστιάση).

3. Ικλιρόπτητα: Η ακλιρόπτητα του νερού αναφέρεται στην περιεκτότητά των μεταλλικών στοιχείων (π.χ. αιδηρός, κάλιο, νάτριο, ασβέστιο, μαγνήσιο και άλλα τα υπόλοιπα μεταλλικά στοιχεία του περιοδικού πίνακα) τα οποία υπάρχουν διαλύμενα μέσα στο νερό. Στον ανθρώπινο οργανισμό τα μεταλλικά στοιχεία κάνουν καλό, γι' αυτό και προτιμάμε φυσικό μεταλλικό νερό. Όμως ένα νερό με μεγάλη ακλιρόπτητη επιτρέπει τόσο την ποιότητα του καρέ δίνοντας μια έντονη και άδινη μεταλλική γεύση, όσο και την λειτουργία των επαγγελματικών μηχανών καφέ λόγω της συσδύσεως των αλάτων και τη δημιουργία πέτρας κυρίως στα σημεία που βρέμανται το νερό. Η ακλιρόπτητη του νερού λόγω για της αύξησης της ανοιμβρίας έχει αρχίσει να γίνεται ένα πολύ σοβαρό πρόβλημα για τους επαγγελματίες



ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΣΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ ΠΟΥ ΝΑ ΚΑΝΕΙ ΤΑ ΠΑΝΤΑ! ΤΟ ΚΑΘΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΛΥΕΙ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ.

του κλάδου. Η πιο συχνή λύση στην Καφεστιάση για την αντιμετώπιση της ακλιρόπτητας του νερού είναι η χρήση συμβατικών ή αυτόματων συστημάτων ρητίνης. Είναι μια καλή και φθηνή λύση, αν γίνεται αναγέννηση της ρητίνης (με άριμη -στις περιπτώσεις που ενδείκνυται ανάλογα με τη χρήση και τη σκληρότητα του νερού- αλλά και η ίδια η ρητίνη αντικαθιστάται τουλάχιστον με φορά τον χρόνο. Δυστυχώς οι επαγγελματίες του κλάδου ή δεν προλαβαίνουν να ασκοληθούν ή ξεχνούν ολοκληρωτικά το θέμα της αποκλήρωσης του νερού. Υπάρχουν πλήρως αυτοματοποιημένα συστήματα αποκλήρυνσης, αλλά και ταυτόχρονα φίλτρων, του νερού με ενεργό ανθράκα (για την απαλούφη χλωρίου και οργανικών υλών όπως φυτοφάρμακα και εντομοκάτονα) που μπορούν να παραμετροποιήσουν τη ακλιρόπτητη του νερού στο επιθυμητό εύρος, ώστε ο επαγγελματίας να έχει την βελτιωτική ποιότητα νερού ανάλογα με τον καφέ και την μηχανή espresso που χρησιμοποιεί.

Τρόποι αντιμετώπισης

Αυτό που πρέπει να γνωρίζετε και να θυμάστε για τα συστήματα επεξεργασίας νερού είναι ότι δεν υπάρχει ένα σύστημα που να κάνει τα πάντα. Ανάλογα με τη ποιοτικά χαρακτηριστικά του νερού (ταξιδότητα, ακλιρόπτητη, ακληρότητα) υπάρχει και ένα ανάλογο συστήμα επεξεργασίας, το οποίο επιλύει τα συγκεκριμένα προβλήματα. Καθε κατηγορία και τύπος συστήματος επεξεργασίας νερού έχει συγκεκριμένες εφαρμογές, πλεονεκτήματα, αλλά και μειονεκτήματα. Ο ειδικευμένος συνεργάτης για την επιλογή ενός τέτοιου συστήματος θα πρέπει να κανει μια ανάλυση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του νερού και μια μελέτη της χρήσης του, ώστε να προτείνει το ιδανικό αλλά και το πιο οικονομικό σύστημα επεξεργασίας νερού για τον κάθε επαγγελματία.



Ιδανική ποιότητα νερού για espresso

Στοιχείο	Τιμή (mg/l)
Σύνολο αλάτων (TDS)	50-200
Σκληρότητα	40-120
Χλωριούχα άλατα	0-10
Θεικά άλατα	0-10
Πυριτικά άλατα	0-2
Λοιπά άλατα & μέταλλα	Οπως ορίζεται από τη νομοθεσία για το πόσιμο νερό.
Νάτριο	0-60
Χλωρίν	0
pH	6-7,6
Ls1	-1,5-0
Θολερότητα	0
Γεύσεις-οσμές	0
Αδιάλυτα σωματίδια	<0,5 μm