

Συσκευασία κρέατος σε τροποποιημένη ατμόσφαιρα

ΓΡΑΦΕΙ Ο ΓΙΩΡΓΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ*



Η τεχνολογία του κρέατος, ως δυναμικός πυλώνας της τεχνολογίας τροφίμων, συνεχώς εξελίσσεται μέσω της έρευνας και ανάπτυξης τεχνολογιών επεξεργασίας και συσκευασίας του. Διαρκή στόχο αποτελεί η εφαρμογή διαδικασιών που θα εξασφαλίζουν τα ποιοτικά και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του κρέατος, θα προσδίδουν προστιθέμενη αξία στο προϊόν, ενώ παράλληλα θα επιτυγχάνουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Ειδικότερα, η Συσκευασία σε Τροποποιημένη Ατμόσφαιρα (Modified Atmosphere Packaging, MAP) αντικαθιστά τον ατμοσφαιρικό αέρα που έρχεται σε άμεση επαφή με το προϊόν με το κατάλληλο για κάθε περίπτωση μίγμα αερίων. Με τον τρόπο αυτό μεταβάλλεται η σύνθεση της ατμόσφαιρας στο εσωτερικό της συσκευασίας. Τα αέρια που συνήθως χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό είναι το οξυγόνο (O_2), το διοξείδιο του άνθρακα (CO_2) και το άζωτο (N_2). Το κατάλληλο μίγμα αερίων για την αποφυγή ανάπτυξης επιβλαβών μικροοργανισμών και τη βελτίωση του χρόνου ζωής του προϊόντος, από την παραγωγή του μέχρι και την κατανάλωση, διαφέρει ανάλογα με το είδος του κρέατος (με κύρια διάκριση αυτή μεταξύ κόκκινου και λευκού κρέατος) και θα πρέπει να καθορίζεται από ειδικό τεχνολόγο τροφίμων. Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται σε διάφορα είδη συσκευασίας

όπως σε σακούλα ή φάκελο, σε στεγανοποιημένο με φιλμ σκεύος ή ακόμα και σε μηχανή συσκευασίας κενού (vacuum) με έγχυση αερίων στο τελευταίο στάδιο της διαδικασίας. Αποβλέπει, μέσω της τροποποίησης της σύνθεσης των αερίων που έρχονται σε επαφή με το τρόφιμο, στη διατήρηση της υγρασίας του και στην αναστολή ανάπτυξης αερόβιων μικροβίων που συνδράμουν στην αλλοίωση του.

Η συσκευασία του κρέατος σε τροποποιημένη ατμόσφαιρα μέσω των κατάλληλων υλικών συσκευασίας (σκεύη, φιλμ) και αερίων που πρέπει να χρησιμοποιούνται, διαδραματίζει ουσιαστικό ρόλο στην εξασφάλιση μεγαλύτερης διάρκειας συντήρησης του κρέατος, στη διατήρηση της υφής και της γεύσης του αλλά και στην ελκυστική του εμφάνιση που είναι το “ζωντανό” κόκκινο χρώμα.

Για το χρώμα του κρέατος

Υπεύθυνα για τη διατήρηση του ελκυστικού κόκκινου χρώματος είναι το οξυγόνο σε συνδυασμό με μια πρωτεΐνη των μυϊκών κυττάρων που διαθέτει χρωστικές ιδιότητες και ονομάζεται μυοσφαιρίνη. Όμοιας δομής με τη γνωστή μας αιμοσφαιρίνη, η χρωστική αυτή και οι μεταβολές που υφίσταται επηρεάζουν το χρώμα του κρέατος. Έτσι, ενώ το κοτόπουλο, που είναι λευκό κρέας, περιέχει 0,05% μυοσφαιρίνη, το χοιρινό και το μοσχάρι γάλακτος που χαρακτηρίζονται ως κόκ-

κινα κρέατα, περιέχουν από 0,4-1% και το μοσχάρι περίπου 1,5-2% μυοσφαιρίνη. Η χρωστική αυτή και οι μεταβολές που υφίσταται είναι υπεύθυνη κατά 95% περίπου για το τελικό χρώμα του κρέατος. Παρουσία οξυγόνου, η μυοσφαιρίνη οξυγονώνεται και μετατρέπεται σε οξυμυοσφαιρίνη στην οποία οφείλεται το ελκυστικό έντονο κόκκινο χρώμα του κρέατος. Με την πάροδο του χρόνου και με παρατεταμένη έκθεση του κρέατος στον ατμοσφαιρικό αέρα, η μυοσφαιρίνη οξειδώνεται βαθμιαία σε μεταμυοσφαιρίνη, η οποία προσδίδει στο κρέας ένα πιο σκούρο κόκκινο χρώμα που αρχίζει να επηρεάζει αρνητικά τη συμπεριφορά του καταναλωτή. Όσο αυξάνει η συγκέντρωση αυτής της χρωστικής στο κρέας, τόσο το χρώμα του μεταπίπτει από το κόκκινο στο ανοιχτό καστανό (50% - 70% μεταμυοσφαιρίνη) και στη συνέχεια σε σκούρο καστανό (>70% μεταμυοσφαιρίνη).

Αναμφισβήτητα, η συσκευασία τροποποιημένης ατμόσφαιρας πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα επίπεδα ανοχής των προϊόντων που θα συσκευαστούν με αυτήν τη μέθοδο. Συμπερασματικά, θα μπορούσε να ειπωθεί ότι το ποσοστό συμμετοχής του κάθε αερίου στη συσκευασία του κρέατος με τροποποιημένη ατμόσφαιρα αποτελεί προϊόν ενδελεχούς έρευνας αφού αφορά την ποιότητα του τελικού προϊόντος, τη διατήρηση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του αλλά και την εμφάνισή του με σημαντικές προεκτάσεις σε θέματα marketing και πωλήσεων.

Όσον αφορά τα απαιτούμενα υλικά συσκευασίας, είναι σημαντική η ιδιότητά τους να έχουν χαμηλή διαπερατότητα σε αέρια ώστε να διατηρούν το επιθυμητό μίγμα αερίων στο εσωτερικό της συσκευασίας για το μεγαλύτερο δυνατό χρονικό διάστημα.

Σε διαφορετική περίπτωση (δηλ. υψηλή διαπερατότητα αερίων), η αρχικά τροποποιηθείσα ατμόσφαιρα στο εσωτερικό της συσκευασίας αλλοιώνεται σταδιακά, τείνοντας να εξομοιωθεί με τον περιβάλλοντα ατμοσφαιρικό αέρα. Επιπρόσθετα, επιβάλλεται η λεπτομερής εξέταση των λοιπών φυσικών, χημικών και μηχανικών ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών των υλικών συσκευασίας που χρησιμοποιούνται, καθώς και η πλήρης συμμόρφωση με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία.

Οι τεχνικές συσκευασίας με τροποποιημένη ατμόσφαιρα συμβάλλουν στον άρτιο και ορθολογικό σχεδιασμό της δραστηριότητας της επιχείρησης αφού είναι ευθέως προσαρμοζόμενες στις συσκευαστικές ανάγκες του σήμερα, ενώ το προϊόν αποκτά συγκριτικό πλεονέκτημα, γίνεται περισσότερο ανταγωνιστικό συναντώντας τις ανάγκες του καταναλωτή και εκπληρώνοντας την επιθυμία του για ασφαλή, υγιεινά και θρεπτικά τρόφιμα.

* Ο Γιώργος Οικονόμου είναι στέλεχος της Kapelis packaging, πτυχιούχος τεχνολόγος ζωικής παραγωγής, MSc

Λύσεις από την Kapelis Packaging

Η εταιρεία Kapelis Packaging, με εμπειρία 30 χρόνων στην Ελληνική αγορά, ανταποκρινόμενη στις σύγχρονες ανάγκες του καταναλωτή έχει αναπτύξει μία σειρά συσκευαστικών προτάσεων κατάλληλων για φρέσκο ή/και κατεψυγμένο κόκκινο και λευκό κρέας, αλλαντικών και κρεατοσκευασμάτων με τη δημιουργία συσκευασιών κατάλληλων για δημιουργία τροποποιημένης ατμόσφαιρας.

Οι συσκευασίες που δημιουργούνται από:

- μία πλειάδα μηχανημάτων από οίκους του εξωτερικού όπως οι μηχανές θερμοσυγκόλλησης σκευών (tray sealers), θερμοδιαμόρφωσης (thermoforming), συσκευασίας σε κενό (vacuum) ή συσκευασίας φακέλου κάθετης και οριζόντιας (flowpack) φόρτωσης,
- μία μεγάλη ποικιλία περιεκτών σε μέγεθος, σχήμα και υλικό κατασκευής όπως CPET, APET, PP, FOAM και
- φιλμ συσκευασίας υψηλής τεχνολογίας, με πληθώρα ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών όπως πολυστρωματικά φιλμ, μόνιμης κόλλησης, φιλμ υψηλής φραγής αερίων (κατάλληλα για MAP), αντιθαμβωτικά φιλμ, διάφανα ή εκτυπωμένα,

είναι επιδεκτικές σε έγχυση αερίων έχοντας ως άμεσο αποτέλεσμα τη διατήρηση της θρεπτικής αξίας του κρέατος, τη μεγαλύτερη διάρκεια ζωής του προϊόντος (με τη μέθοδο shelf life booster και χωρίς την ανάγκη δημιουργίας κενού πριν την έγχυση των αερίων), την αποφυγή χρήσης συντηρητικών, τη διαφοροποίηση του προϊόντος μέσα από τη συσκευασία, τη δημιουργία εμπορευμάτων μεγέθους συσκευασίας για άμεση κατανάλωση ή/και εμπορία, την εύκολη και ασφαλή συσκευασία σε μεταφορά, αποθήκευση και χειρισμό αλλά και εν τέλει την ικανοποίηση του καταναλωτή.

Η πελατοκενρική άποψη που υιοθετεί και η απευθείας ανάμιξη του πελάτη στα πρώτα κιάλας στάδια δημιουργίας της συσκευασίας, σύμφωνα με τις ανάγκες του και τις απαιτήσεις του προϊόντος, στοχεύει στη μείωση του κόστους παραγωγής, στην πληροφόρηση του παραγωγού ή/και καταναλωτή, στην προστασία του προϊόντος και στο σεβασμό στο περιβάλλον. Γνωρίζοντας τον κύκλο ζωής της συσκευασίας επιδιώξι της είναι η προώθηση και προστασία του κρέατος ως προϊόν. Κύριο μέλημα της εταιρείας αποτελεί η στήριξη των Ελλήνων παραγωγών, η αύξηση της ανταγωνιστικότητας στην αγορά του κρέατος αλλά και των τροφίμων γενικότερα, καθώς και η ευαισθητοποίηση των Ελλήνων παραγωγών σε θέματα συσκευασίας.

Άποψη της Kapelis Packaging είναι ότι η σύγχρονη και ευέλικτη συσκευασία κρέατος πρέπει να προάγει τις ιδιαιτερότητες του ως διατροφικό προϊόν, να προστατεύει το καταναλωτικό κοινό σε θέματα υγείας και ασφάλειας τροφίμων, να ενδυναμώνει τις πωλήσεις του προϊόντος και να ικανοποιεί τον τελικό αποδέκτη που κατέβαλε χρήματα για την αγορά του (value for money).

Η πρακτική και η εμπειρία οδήγησε την Kapelis Packaging στην δημιουργία τεχνογνωσίας και τεχνοτροπίας ώστε να ανταποκρίνεται κάθε φορά στις ιδιαίτερες απαιτήσεις της συσκευασίας κρέατος, στις ανάγκες των ελληνικών επιχειρήσεων αλλά και στις τάξεις του Έλληνα καταναλωτή. Προϊόν αυτής της πορείας αποτελεί η εγκαθίδρυση αποτελεσματικών καναλιών επικοινωνίας με όλους τους παράγοντες της αγοράς και η δημιουργία μακροχρόνιων συνεργασιών με τις μεγαλύτερες εταιρείες του χώρου με κυρίαρχα στοιχεία την εμπιστοσύνη και την αξιοπιστία.