



Σχολή Επιστημών Τροφίμων
Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
Εφαρμογή Συστήματος Kosher σε Βιομηχανία Κρέατος

MSc Thesis

Application of Kosher System in Meat Industry

Διευθυντής

Καθ. Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων (ΠΑ.Δ.Α) Ιωάννης Τσάκνης



ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ/NAME OF STUDENT

Δήμητρα – Θεοδώρα Δήμου

Dimitra – Theodora Dimou

ΟΝΟΜΑ ΕΙΣΗΓΗΤΗ/NAME OF THE SUPERVISOR

Ιωάννης Τσάκνης

Ioannis Tsaknis

ΑΙΓΑΛΕΩ/AIGALEO 2021



Faculty of Food Sciences

Department of Food Science and Technology

Master of Science

FOOD INNOVATION, QUALITY AND SAFETY

MSc THESIS

Application of Kosher system in meat industry

NAME OF STUDENT

Dimitra – Theodora Dimou

Fiqs19003@uniwa.gr

SUPERVISOR

Ioannis Tsaknis

AIGALEO 2021

Έγινε δεκτή

Ο Διευθυντής του ΠΜΣ:

Οι υπογράφωντες δηλώνουμε ότι έχουμε εξετάσει τη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία (master thesis) με τίτλο: **Εφαρμογή Συστήματος Kosher σε Βιομηχανία Κρέατος**, που παρουσιάστηκε από την **Δήμητρα-Θεοδώρα Δήμου**, υποψήφιας για τον μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών στην **ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ** και βεβαιώνουμε ότι γίνεται δεκτή.

Ημερομηνία

Όνομα επιβλέποντος

Ημερομηνία

Όνομα μέλους επιτροπής

Ημερομηνία

Όνομα μέλους επιτροπής

Δήλωση περί λογοκλοπής/Copyright

Έχοντας πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικής ιδιοκτησίας, δηλώνω ότι είμαι αποκλειστική συγγραφέας της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Δηλώνω, επίσης, ότι αναλαμβάνω όλες τις συνέπειες, όπως αυτές νομίμως ορίζονται, στην περίπτωση που διαπιστωθεί διαχρονικά ότι η εργασία μου αυτή ή τμήμα αυτής αποτελεί προϊόν λογοκλοπής.

Δήμητρα – Θεοδώρα Δήμου

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Ιωάννη Τσάκη για τη βοήθεια που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

Περίληψη

Η συγκεκριμένη εργασία αφορά την βιβλιογραφική μελέτη της εφαρμογής του συστήματος Kosher σε βιομηχανία κρέατος.

Η εβραϊκή κοινότητα ανά τον κόσμο αριθμεί περισσότερα από 15 εκατομμύρια άτομα, όπου το μεγαλύτερο μέρος τους, εκτός Ισραήλ βρίσκεται στις Η.Π.Α..

Σύμφωνα με την εβραϊκή βίβλο (Torah), που είναι η βάση των αξιών των Εβραίων και καθορίζει τον τρόπο της καθημερινής ζωής, την συμπεριφορά, καθώς επίσης και τον τρόπο διατροφής τους (Kosher).

Επομένως για την διασφάλιση της καλής ποιότητας και της υγιεινής των τροφίμων, μια βιομηχανία τροφίμων πρέπει να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές του εβραϊκού διατροφικού κανονισμού(Kashrut), για να μπορέσει να υλοποιήσει και να διατηρήσει την παραγωγή των προϊόντων Kosher.

Το σύστημα Kosher είναι μια θρησκευτική πιστοποίηση που έχει ως βασικό στόχο, να ελέγχει όλα τα στάδια της παραγωγής, από τις πρώτες ύλες ως το τελικό προϊόν, να ορίζει τους τρόπους με τους οποίους θα μεταχειρίζεται το ζώο πριν από την σφαγή, κατά την σφαγή (Shechita) και τις διαδικασίες μετά την σφαγή (Koshering). Παράλληλα ορίζει και προδιαγραφές που οφείλει να πληροί μια βιομηχανία στις εγκαταστάσεις της.

Τέλος, αποτέλεσμα όλων αυτών των προδιαγραφών που ορίζονται μέσω του νόμου Kosher, είναι να παράγεται ένα υψηλό ποιοτικό προϊόν που καταναλώνεται από Εβραίους πολίτες, αλλά και από εκατοντάδες άλλους απλούς καταναλωτές ανά τον κόσμο.

Abstract

This thesis deals with the bibliographic study of the application of the kosher system in the production of a meat industry.

The Jewish community worldwide numbers more than 15 million people most of them outside of the Israel, live in the United States.

According to the Hebrew book (Torah), which is the base of the values of the Jewish people, indicate the daily life, their behavior as well as, the way of eating (kosher).

Therefore, to ensure the good quality and the hygiene of the food, a food industry must comply with the standards of the Jewish food regulation (Kashrut), in order to be able to implement and maintain the production of Kosher products.

The Kosher system is a religious certification which's main role is to control all stages of production, from raw materials to the final product, and to define the ways in which the animal shall be treated, before slaughter, during slaughter (Shechita) and post-slaughter processes (Koshering). At the same time, it sets standards that an industry must meet in its facilities.

Finally, the result of all these specifications set out by the Kosher law, is the production of a high-quality product that is consumed by Jewish citizens as well as by hundreds of other consumers around the world, who choose to eat kosher certified products.

Περιεχόμενα

Δήλωση περί λογοκλοπής.....	iii
Ευχαριστίες.....	v
Περίληψη.....	vi
Abstract.....	viii
Κεφάλαιο 1	
1.1 Εβραϊκή θρησκεία	1
1.2 Διασπορά εκτός Ισραήλ.....	2
Κεφάλαιο 2	
2.1 Σύντομη αναδρομή στο νόμο του Kosher.....	4
2.2 Ορισμοί που χρησιμοποιούνται στην βιομηχανία Kosher.....	10
Κεφάλαιο 3	
3.1 Οι απαρχές της Shechita.....	12
3.2 Shechita.....	14
3.3 Εγκεφαλική Αιμάτωση.....	14
3.4 Καρδιακή Δραστηριότητα	17
3.5 Πίεση στο Εγκεφαλονωτιαίο υγρό.....	17
3.6 Ψευδο-συναισθηματικές αντιδράσεις.....	18
3.7 Χειρισμός πριν την Shechita.....	18
3.8 Άμεση ανταπόκριση στην τομή	18
3.9 Αναπνοή	19
3.10 Μυϊκοί σπασμοί	19
3.11 Πρόκληση και αποφυγή του πόνου.....	20
3.12 Η φύση του πόνου	20
3.13 Ακινητοποίηση.....	23
3.14 Κανόνες που διέπουν την σφαγή των ζώων σύμφωνα με τον νόμο Kosher.....	25
Κεφάλαιο 4	
4.1 Προδιαγραφές των εγκαταστάσεων παραγωγής.....	28
4.2 Τοίχοι, πατώματα, πόρτες και χωρίσματα.....	28
4.3 Έλεγχος των εντόμων.....	29
4.4 Συντήρηση του εξοπλισμού.....	29
4.5 Καθαριότητα του εξοπλισμού.....	30

4.6 Επεξεργασία νερού.....	32
4.7 Υλικά συσκευασίας.....	32
4.8 Αποθήκευση και μεταφορά.....	33
4.8.1 Φόρτωση, μεταφορά και πρακτικές εκφόρτωσης.....	33
4.9 Το τελικό προϊόν.....	33
Κεφάλαιο 5	
5.1 Πιστοποίηση.....	34
5.2 Η διαδικασία πιστοποίησης Kosher.....	37
Παράρτημα	39
Υπόδειγμα αίτησης.....	39
Βιβλιογραφία.....	45

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας I : Προϊόντα επιτρεπτά (Kosher) και μη επιτρεπτά (Treifah) προς κατανάλωση από τους Εβραίους.....	11
Πίνακας II: Αριθμός δευτερολέπτων μετά την αποκοπή του λαιμού σε συνολική απώλεια της συνείδησης και του θανάτου του εγκεφαλικού φλοιού όπου καθορίζεται με EEG.....	23
Πίνακας III: Μεγάλες εταιρείες πιστοποίησης kosher.....	36

Καταλογος Εικονων

Εικόνα 1: Το εξώφυλλο του πρώτου εβραϊκού βιβλίου που εκδόθηκε στην Αμερική.....	5
Εικόνα 2: Διαφημιστική καμπάνια με το φυτικό έλαιο της Crisco.....	6
Εικόνα 3: Η διαφημιστική καμπάνια της Heinz για τα φασόλια Kosher, Η ετικέτα της εταιρείας Manischewitz Wines που χρησιμοποιείται για τα κρασιά όπου παράγονται σύμφωνα με τον εβραϊκό νόμο, στιγμιότυπο από την πιστοποίηση της coca-cola diet ως kosher προϊόν.....	8
Εικόνα 4: Μεγάλες βιομηχανίες που έχουν πιστοποιηθεί ως kosher.....	9
Εικόνα 5: Shohet, Εβραίος σφαγέας που έχει επίσημη άδεια από ραβινική αρχή.....	12
Εικόνα 6: Chalaf, διάφορες όψεις του μαχαιριού που χρησιμοποιείται κατά την Shechita.....	13
Εικόνα 7: Επίδραση της τομής Shechita στη ροή του αίματος μέσω των κύριων αρτηριών στον εγκέφαλο.....	15
Εικόνα 8: Τρόπος ακινητοποίησης κατά την διάρκεια της Shechita στην Ολλανδία κατά τον 18ο αιώνα και Weinberg Casting Pen: Το πρώτο σύστημα συγκράτησης που δημιουργήθηκε για τα μεγάλα βοοειδή.....	24
Εικόνα 9: Σχηματική αναπαράσταση του ειδικά σχεδιασμένου κελιού ακινητοποίησης ASPCA, που χρησιμοποιήθηκε στη σφαγή βοοειδών, σύμφωνα με τον νόμο Kosher.....	25
Εικόνα 10: Διαδικασία Koshering με αλάτισμα.....	27

Εικόνα 11: Επιθεώρηση για την καθαριότητα του εξοπλισμού σε μια βιομηχανία πιστοποιημένη κατά kosher.....	31
Εικόνα 12: Τελικό προϊόν από πιστοποιημένη εταιρεία παραγωγής kosher κρέατος.....	33
Εικόνα 13: Ενδεικτική πιστοποίηση Kosher από την Ορθόδοξη ένωση....	38

Κεφάλαιο 1

1.1 Η εβραϊκή θρησκεία

Ο εβραϊκός πληθυσμός σήμερα αριθμεί περισσότερο από 15 εκατομμύρια άτομα παγκόσμια, η πλειοψηφία των οποίων ζουν στο Ισραήλ και τις Ηνωμένες Πολιτείες. Η Βίβλος, η οποία γράφτηκε από Εβραίους, καταγράφει κατά κύριο λόγο την εθνική και θρησκευτική τους ιστορία.

Η προέλευση των Εβραίων χρονολογείται παραδοσιακά γύρω στο 1800 π.Χ., με την Βιβλική αναφορά στην ίδρυση του Ιουδαϊσμού.

Μέχρι τα τέλη του 18ου αιώνα, οι όροι Εβραίος και Ιουδαίος ήταν πρακτικά συνώνυμοι και ο Ιουδαϊσμός ήταν ο κύριος συνεκτικός παράγοντας των Εβραίων, αν και δεν ήταν απολύτως απαραίτητο να ισχύει η Ιουδαϊκή θρησκευτική ταυτότητα, ώστε να ανήκει κάποιος άτομο στον εβραϊκό λαό. Ακολουθώντας την Εποχή του Διαφωτισμού και το εβραϊκό της αντίστοιχο, την Χασκαλά, συνέβη μία σταδιακή μεταβολή κατά την οποία πολλοί Εβραίοι άρχισαν να θεωρούν ότι το να αποτελεί ένα άτομο μέλος του εβραϊκού έθνους ήταν κάτι διαφορετικό από το να είναι ακόλουθος της Ιουδαϊκής πίστης.

Ο Ιουδαϊσμός καθοδηγεί τους ακόλουθούς του όσον αφορά τις πράξεις και το πιστεύω, μάλιστα έχει περιγράψει ότι δεν είναι απλώς θρησκεία αλλά επίσης τρόπος ζωής, πράγμα που καθιστά μάλλον δύσκολο το διαχωρισμό μεταξύ του Ιουδαϊσμού, της εβραϊκής κουλτούρας και της εβραϊκής εθνικής ταυτότητας. Σε διάφορες περιόδους και τόπους, όπως στον αρχαίο ελληνικό κόσμο, στην Ευρώπη πριν και μετά το Διαφωτισμό και στις Ηνωμένες Πολιτείες και το Ισραήλ σήμερα, έχουν κάνει την εμφάνισή τους φαινόμενα εβραϊκής κουλτούρας τα οποία χαρακτηρίζονται εν μέρει τυπικώς εβραϊκά, χωρίς να είναι με καμία έννοια συγκεκριμένα θρησκευτικά. Κάποιοι από τους παράγοντες για το γεγονός αυτό, προέρχονται μέσα από τον Ιουδαϊσμό, άλλοι από τον συγχρωτισμό των Εβραίων με τους γύρω τους, άλλοι από τις εσωτερικές κοινωνικές και πολιτισμικές δυναμικές της κοινότητας, οι οποίοι έρχονται σε σύγκρουση με την ίδια την θρησκεία.

1.2 Διασπορά (εκτός Ισραήλ)

Τα κύματα μετανάστευσης προς τις Ηνωμένες Πολιτείες στην αρχή του 19ου αιώνα, η σφαγή του εβραϊκού στοιχείου στην Ευρώπη κατά το Ολοκαύτωμα και η εγκαθίδρυση του κράτους του Ισραήλ (και της μετέπειτα Εβραϊκής εξόδου από τα Αραβικά εδάφη), είχαν όλα μαζί ως αποτέλεσμα σημαντικές μετακινήσεις μεταξύ των πληθυσμιακών κέντρων του παγκόσμιου εβραϊκού στοιχείου κατά τον εικοστό αιώνα.

Προς το παρόν, η μεγαλύτερη εβραϊκή κοινότητα βρίσκεται στις Ηνωμένες Πολιτείες, με σχεδόν 5,7 εκατομμύρια Εβραίους. Σε άλλα μέρη της αμερικανικής ηπείρου υπάρχουν επίσης μεγάλοι εβραϊκοί πληθυσμοί, όπως στον Καναδά και την Αργεντινή, και μικρότεροι πληθυσμοί στη Βραζιλία, το Μεξικό, την Ουρουγουάη, τη Βενεζουέλα, τη Χιλή και σε διάφορες άλλες χώρες.

Ο μεγαλύτερος πληθυσμός Εβραίων στην Δυτική Ευρώπη βρίσκεται στη Γαλλία με 600.000 Εβραίους, η πλειονότητα των οποίων είναι μετανάστες (ή απόγονοι μεταναστών) από βορειοαφρικανικές αραβικές χώρες όπως η Αλγερία, το Μαρόκο και η Τυνησία. Υπάρχουν πάνω από 265.000 Εβραίοι στο Ηνωμένο Βασίλειο. Στην Ανατολική Ευρώπη υπολογίζεται ότι υπάρχουν περίπου 500.000 έως και πάνω από 2 εκατομμύρια Εβραίοι στην πρώην Σοβιετική Ένωση, χωρίς να είναι δυνατό να καθοριστούν τα ακριβή στοιχεία. Η γρηγορότερα αναπτυσσόμενη εβραϊκή κοινότητα στον κόσμο, εκτός του Ισραήλ, είναι στη Γερμανία, και ιδιαίτερα στην πρωτεύουσα, το Βερολίνο. Δεκάδες χιλιάδες Εβραίοι από το πρώην Ανατολικό Μπλοκ έχουν εγκατασταθεί στη Γερμανία μετά την πτώση του Τείχους του Βερολίνου.

Οι αραβικές χώρες της Βόρειας Αφρικής και της Μέσης Ανατολής αποτέλεσαν κατοικία περίπου 900.000 Εβραίων έως το 1945. Οι συστηματικές διώξεις μετά την ίδρυση του κράτους Ισραήλ έκαναν σχεδόν όλους εκείνους τους Εβραίους να καταφύγουν στο Ισραήλ, στη Βόρεια Αμερική και στην Ευρώπη τη δεκαετία του 1950.

Σήμερα, περίπου 8.000 Εβραίοι παραμένουν σε αραβικά κράτη. Το Ιράν έχει περίπου 25.000 Εβραίους, από τους 100.000 που είχε πριν από την επανάσταση του 1979. Μετά την επανάσταση, κάποιοι από τους Ιρανούς Εβραίους μετανάστευσαν στο Ισραήλ ή στην Ευρώπη, αλλά οι περισσότεροι από αυτούς μετανάστευσαν (μαζί με τους μη Εβραίους Ιρανούς συμπατριώτες τους) στις Ηνωμένες Πολιτείες (και ειδικά στο Λος Άντζελες).

Κεφάλαιο 2

2.1 Σύντομη ιστορική αναδρομή του νόμου Kosher

Το 1275 π.Χ., εικάζεται ότι έγινε η παραλαβή της Torah στο Σινά. Περίπου 1.2 εκατομμύρια Εβραίοι αποδέχτηκαν την Torah στο όρος Σινά, όπου και ξεκίνησε και η εφαρμογή των αρχών του νόμου. Η Torah είναι η βάση των αξιών των Εβραίων και του kosher. Μεταξύ άλλων, στο νόμο του kosher γίνεται αναφορά και σε συγκεκριμένα ζώα, όπως ψάρια και πουλερικά που μπορούν να καταναλωθούν, καθώς και γενικές περιγραφές του τρόπου παρασκευής και κατανάλωσης.

1275 π.χ. – 200μ.Χ., έγινε η προφορική μεταφορά της παράδοσης. Οι αποδέκτες της Torah μετέφεραν την παράδοση στα παιδιά τους μαζί με μια ακριβή μεταφορά των νόμων. Αυτοί περιλαμβάνουν τους μεθόδους σφαγής του κρέατος και την απομάκρυνση του αίματος, την διαδικασία φύτευσης αγνών φυτών, τα σκεύη που πρέπει να είναι πιστοποιημένα κατά kosher και αρκετές άλλες επιπρόσθετες λεπτομέρειες. Η παράδοση συνεχίστηκε από γενιά σε γενιά μέσω του προφορικού λόγου.

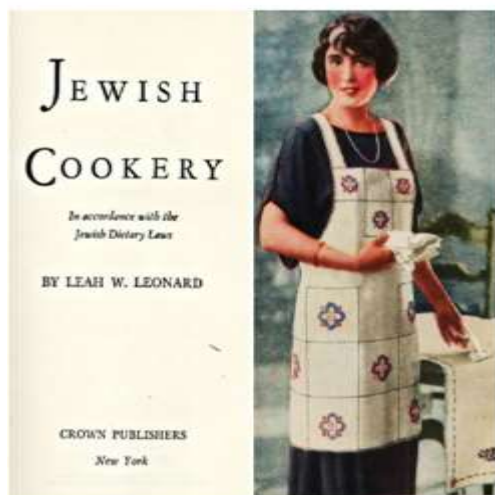
200 μ.Χ. – 500μ.Χ., έγινε η καταγραφή της Torah. Μετά τον διωγμό του εβραϊκού έθνους από την Ιουδαία (Ισραήλ), ο ραβίνος Judah the Prince, θεώρησε ότι μεγάλο μέρος από την προφορική Torah θα ξεχαστεί ή ίσως παραλλαχτεί με το πέρασ του χρόνου και για αυτό το λόγο μαζί με άλλους σπουδαίους μελετητές συνέλλεξε και σύνταξε την προφορική παράδοση σε 63 τόμους που έγιναν γνωστοί ως Mishna, στη συνέχεια δημιουργήθηκε το Talmud.

Το 1563, έγινε η κωδικοποίηση της Torah. Η ένωση της Torah, της Mishna και του Talmud έγινε από τον Ραβίνο Yosef Caro σε έναν σύντομο Κώδικα Εβραϊκού Δικαίου που ονομάζεται Shulchan Aruch. Το Shulchan Aruch είναι ένας πλήρης οδηγός για την καθημερινή εβραϊκή ζωή, χωρισμένο σε τέσσερα τμήματα, το οποίο περιλαμβάνει οδηγίες για την προσωπική συμπεριφορά, το kosher, τις σχέσεις, την αναπαραγωγή, τη χρηματοδότηση, τη νομοθεσία και άλλα.

Το 1654, Ιδρύθηκε η πρώτη αμερικανική εβραϊκή εκκλησία. Εικοσιπέντε Σεφαδρικοί Εβραίοι που εκδιώχθηκαν από την Ισπανική ιεροεξέταση έφτασαν στο Νέο Άμστερνταμ (Νέα Υόρκη) και ίδρυσαν την συναγωγή Σεφαδρικών Εβραίων του Ισραήλ. Για να μπορέσουν ταΐσουν την αναπτυσσόμενη κοινότητά τους, σφάγιαζαν και προετοίμαζαν κρέας kosher.

Το 1739, γίνεται η πρώτη εξαγωγή κρέατος Kosher. Οι Εβραίοι της Νέας Υόρκης βασίζονται σχεδόν αποκλειστικά στην Ισπανική και Πορτογαλική Συναγωγή για την προμήθεια κρέατος kosher. Το βόειο κρέας της Νέας Υόρκης εξάγεται στην Τζαμάικα και το Κουρασάο.

Το 1871, εκδίδεται αμερικάνικο βιβλίο μαγειρικής Kosher, το οποίο είναι το πρώτο «βιβλίο εβραϊκής μαγειρικής» και γράφτηκε από την Esther Jacobs Levy. Οι συνταγές ήταν επηρεασμένες από την εβραϊκή κοινότητα των μεταναστών.



Εικόνα 1: Το εξώφυλλο του πρώτου εβραϊκού βιβλίου που εκδόθηκε στην Αμερική

1886-1887, ο Don Behr Manischewitz είναι ο πρώτος σφαγέας Kosher. Το 1886, ο Don Behr Manischewitz έφτασε στο Σινσινάτι και άρχισε να εργάζεται ως υπάλληλος μερικής απασχόλησης και shochet - τελετουργικός σφαγέας Kosher. Το 1887 ξεκίνησε ένα μικρό αρτοποιείο παραγωγής matzo- παραδοσιακό εβραϊκό ψωμί. Μέχρι το τέλος του αιώνα, παρήγαγε 50.000 λίβρες matzo την ημέρα και τις έστειλε στην Αγγλία, την

Ιαπωνία, τη Γαλλία, την Αφρική, την Ουγγαρία, τη Νέα Ζηλανδία και την Αίγυπτο.

Το 1898, ιδρύθηκε η Ένωση Ορθοδόξων Εβραϊκών Συγκροτημάτων της Αμερικής.

Το 1911, η Crisco δείχνει ενδιαφέρον για τις Εβραϊκές οικογένειες της Αμερικής. Η Procter & Gamble παρουσίασε την Crisco το 1911, η οποία απευθυνόταν εξ ολοκλήρου στους καταναλωτές της Εβραϊκής κοινότητας. Το πρώτο προϊόν που παρουσίασαν ήταν ένα φυτικό έλαιο, οικονομικό και kosher, το διαφήμισαν ως το προϊόν που «ο εβραϊκός αγώνας περίμενε για 4.000 χρόνια την εμφάνιση του». Στην διαφημιστική καμπάνια του προϊόντος απεικονιζόταν νοικοκυρές να φτιάχνουν τηγανίτες πατάτας και strudel με το φυτικό έλαιο της Crisco. Το 1933 η P&G εκδίδει ένα βιβλίο συνταγών γραμμένο στη γερμανοεβραϊκή (Yiddish) και στην αγγλική γλώσσα με τίτλο «Crisco Recipes for the Jewish Housewife.»



Εικόνα 2: Διαφημιστική καμπάνια με το φυτικό έλαιο της Crisco

Το 1915, έγινε η παρουσίαση της νομοθεσίας Kosher στην Νέα Υόρκη. Η νομοθετική εξουσία της Νέας Υόρκης θέσπισε τον πρώτο πολιτειακό νόμο για τα τρόφιμα Kosher, που χρησιμοποιήθηκε για όλες τις μετέπειτα νομοθεσίες για τα τρόφιμα αυτού του τύπου. Ο νόμος απαγόρευε τον χαρακτηρισμό ως kosher τρόφιμα, όλα τα άλλα τρόφιμα τα οποία δεν ανήκουν σε αυτή την κατηγορία και υποχρέωσε τα καταστήματα που πωλούσαν Kosher τρόφιμα να έχουν την ένδειξη που δηλώνουν αυτό το γεγονός.

Το 1918, η Νέα Υόρκη επικυρώνει το νόμο Kosher. Ο νόμος της Νέας Υόρκης για τα τρόφιμα Kosher δέχεται αμφισβήτηση με αποτέλεσμα να επικυρωθεί από το Ανώτατο Δικαστήριο της Πολιτείας της Νέας Υόρκης. Ήταν η πρώτη από τις πολλές προσπάθειες που έγιναν για να καταστεί ο νόμος ως αντισυνταγματικός.

Το 1924, παρουσιάζεται η ραβινική πιστοποίηση (Rabbinic Certification). Η Ένωση Ορθοδόξων Εκκλησιών εισάγει ένα επίσημο πρόγραμμα επιτήρησης και πιστοποίησης του Kashrut. Αυτό θέτει το στάδιο για ευρύτερες επιλογές φαγητού μεταξύ των καταναλωτών Kosher.

1928-1935, πραγματοποιείται το Εβραϊκό Εθνικό Όνειρο, διάφορα τρόφιμα kosher (λουκάνικα κλπ) αρχίζουν να πωλούνται σε μεγάλα σουπερ μάρκετ. Μεγάλες εταιρείες όπως η Maxwell House στρέφει το ενδιαφέρον της στην εβραϊκή κοινότητα και δημοσιεύει ο πρώτο της εταιρικό Passover Haggadah¹. Η εταιρεία Manischewitz Wines αρχίζει να αντικαθιστά τα κλασσικά κρασιά της με κρασιά όπου παράγονται σύμφωνα με τον εβραϊκό νόμο και είναι κατάλληλα και για τελετουργική χρήση, που είχε ως αποτέλεσμα να γίνει η μεγαλύτερη εταιρεία παραγωγής κρασιών από φρούτα όπως βατόμουρο, κεράσι και άλλα είδη μούρων, στις ΗΠΑ. Η Heinz παράγει φασόλια όπου είναι εγκεκριμένα ως Kosher από την Ορθόδοξη Ένωση. Όλα αυτά αποτελούν ένα μεγάλο βήμα για την αναγνώριση της ακεραιότητας του Kosher.

Το 1937, η Coca Cola αποκτά πιστοποίηση Kosher.

Το 1946, έγινε η μετανάστευση επιζώντων του ολοκαυτώματος στην Αμερική. Δεκάδες χιλιάδες επιζώντες από το Ολοκαύτωμα φτάνουν στην Αμερική και φέρνουν μαζί τους τις αυστηρές απαιτήσεις kosher. Αυτό αυξάνει την ζήτηση και δίνει νέα ζωή στη βιομηχανία kosher τροφίμων των ΗΠΑ.

Το 1947, δημιουργείται η εταιρεία star-K, που εδρεύει στη Βαλτιμόρη.

Το 1972, επικυρώνεται ο νόμος Kosher και σε άλλες πολιτείες των ΗΠΑ, σύμφωνα με το καταστατικό της Νέας Υόρκης.

¹ Το Haggadah είναι ένα εβραϊκό κείμενο που εκθέτει τη σειρά του Πάσχα Σέντερ το οποίο πούλησε πολλά εκατομμύρια αντίτυπα.



Εικόνα 3: Επάνω αριστερά: η διαφημιστική καμπάνια της Heinz για τα φασόλια Kosher, επάνω δεξιά: η ετικέτα της εταιρείας Manischewitz Wines που χρησιμοποιείται για τα κρασιά όπου παράγονται σύμφωνα με τον εβραϊκό νόμο, κάτω κεντρικά: στιγμιότυπο από την πιστοποίηση της coca-cola diet ως kosher προϊόν.

Το 1993, μεγάλες βιομηχανίες πιστοποιούνται ως Kosher. Οι Coca-Cola, Coors, General Mills, Hershey, Kraft, Nestle και πολλοί άλλοι γίγαντες της βιομηχανίας τροφίμων έχουν αποκτήσει πιστοποίηση kosher. Ο αριθμός των σειρών προϊόντων kosher που παράγονται από την Hershey Foods πλησιάζει τους 150 κωδικούς.



Εικόνα 4: Μεγάλες βιομηχανίες που έχουν πιστοποιηθεί ως kosher

2.2 Όροι και ορισμοί που χρησιμοποιούνται στην βιομηχανία κρέατος

Οι όροι που χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο σε μια βιομηχανία παραγωγής κρέατος σύμφωνα με το σύστημα Kosher, είναι οι εξής:

Kosher – είναι εβραϊκή λέξη που σημαίνει «καθαρό», κατάλληλο για χρήση ή κατάλληλα προετοιμασμένο. Για τον ορθόδοξο Εβραίο αυτή η λέξη σημαίνει νομιμότητα, είναι δηλαδή αυτό το τρόφιμο που πληροί τις προδιαγραφές σύμφωνα με τους νόμους του Μωυσή. Ως κρέας Kosher θεωρείται το αρνίσιο, το βόειο κρέας και το κρέας των πουλερικών. Ο εβραϊκός νόμος ορίζει ότι το ζώο που προορίζεται για σφαγή θα πρέπει να είναι υγιές και απαγορεύει οποιαδήποτε μορφής αναισθητοποίηση.

Treifah - αυτή η λέξη είναι η αντίθετη του Kosher και σημαίνει παράνομο για χρήση από τον Εβραίο.

Shehitah – είναι εβραϊκή λέξη που σημαίνει σφαγή, συγκεκριμένων ζώων, μηρυκαστικά με δίχληδες οπλές, ταύροι, αγελάδες, πρόβατα, αίγες και πουλερικά, μη αρπακτικά είδη, κοτόπουλο, γαλοπούλα, πάπιες, και οικόσιτες χήνες και τεχνικά σημαίνει το σώμα της δοξασίας και της πρακτικής που σχετίζεται με την θανάτωση ζώων, για κατανάλωση για τους ορθόδοξους εβραίους κατά τα πρότυπα του εβραϊκού νόμου. Η πρακτική αυτή βασίζεται στη βίβλο και στο Talmud², όπου είναι το βασικό κείμενο του ραβινικού Ιουδαϊσμού και αποτελεί την κύρια πηγή του σύγχρονου εβραϊκού θρησκευτικού νόμου, της χαλακά (halakha), καθώς και της εβραϊκής θεολογίας

Shohet – είναι Εβραίος που έχει επίσημη άδεια από ραβινική αρχή ως σφαγέα ζώων και πουλερικών, ο οποίος διενεργεί ταχεία εγκάρσια τομή στην τραχηλική χώρα (κοιλιακή επιφάνεια της βάσης του τραχήλου) με chalaf και διατομή των μεγάλων αγγείων (καρωτίδες αρτηρίες και σφαγίτιδες φλέβες), της τραχείας και του οισοφάγου. Αυτό συνεπάγεται την ακαριαία πτώση της αρτηριακής πίεσης στον εγκέφαλο, την άμεση και μη αναστρέψιμη απώλεια της συνείδησης και την μέγιστη αφαίμαξη.

² Το Talmud σημαίνει στα εβραϊκά «διδασκαλία» ή «μελέτη».

Chalaf – το χειρουργικά αιχμηρό μαχαίρι που χρησιμοποιεί ο εκδοροσφαγέας για την σφαγή των ζώων.

Kasrus/Kasrhuth – είναι ένα σύνολο διατροφικών νόμων που αφορούν τα τρόφιμα που επιτρέπεται να τρώνε οι Εβραίοι και πώς αυτά τα τρόφιμα πρέπει να παρασκευάζονται σύμφωνα με τον εβραϊκό νόμο.

Begeese - είναι η λέξη για την εβραϊκή πρακτική του πλουσίματος των κρεάτων έως και εβδομήντα δύο ώρες μετά τη σφαγή, προκειμένου να διατηρήσει τον χαρακτηρισμό του ως kosher, για εβδομήντα δύο ώρες περισσότερο.

Βιομηχανία κρέατος Kosher – με αυτόν τον όρο χαρακτηρίζεται το μέρος μια βιομηχανίας κρέατος, στην οποία βρίσκονται τα βοοειδή ή τα πουλερικά τα οποία θα θανατωθούν σύμφωνα με τις εβραϊκές απαιτήσεις.

Kosher - Επιτρέπεται	Treifah - Δεν επιτρέπεται
Υγιές μοσχαρίσιο, πρόβειο, κασικίσιο, κρέας και κρέας από ελάφι, που η σφαγή έγινε, όπως ορίζει ο νόμος.	Χοιρινό, καμήλα, κουνέλι, τρωκτικά, ερπετά και οποιοδήποτε άλλο ζώο έχει πεθάνει από φυσικά αίτια
Κοτόπουλο, γαλοπούλα, ορτύκι, χήνα	Γεράκι, αετός, αρπακτικά
Σολομός, τόνος, κυπρίνος, ρέγγα, μπακαλιάρος (όλα τα ψάρια που έχουν πτερύγια και λέπια).	Καβούρι, αστακός, χταπόδι, αχιβάδες, ξιφίας, οξύρρυγχος
Το κρέας καταναλώνεται χωριστά από τα γαλακτοκομικά.	Κρέας με γαλακτοκομικά (π.χ. χάμπουργκερ με τυρί, μπέργκερ σε συνδυασμό με milk shake, κοτόπουλο cordon blue κ.ο.κ.
Κρασί ή χυμός σταφυλιού, που παράγονται υπό την επίβλεψη Ραββίνου	Οποιοδήποτε άλλο κρασί και χυμό σταφυλιού
Μαλακά τυριά και σκληρά τυριά Kosher	

Πίνακας 1: Προϊόντα επιτρεπτά (Kosher) και μη επιτρεπτά (Treifah), για κατανάλωση από τους Εβραίους

Κεφάλαιο 3

3.1 Οι απαρχές της Shechita

Τα ουσιώδη στοιχεία της Shechita προέρχονται από την mitzvà, η οποία βρίσκεται στο βιβλίο της δευτερονομίας 12:21 «[...] μπορείτε να σφαγιάσετε ζώα από τα κοπάδια και από το ποίμνιο που σας έδωσε ο Κύριος, σύμφωνα με την εντολή που σας έδωσα, και μπορείτε να καταναλώσετε όσα από αυτά θέλετε και στις πόλεις σας». Σύμφωνα με την αναφορά αυτή δεν γίνεται ευδιάκριτη μια συγκεκριμένη μεθοδολογία σφαγής, η οποία να αναφέρει λεπτομερώς και βάση κάποιων κανόνων που πρέπει να διέπουν την πρακτική αυτή, όπως επίσης και το ποιος έχει την ικανότητα να την πραγματοποιεί, διότι προέρχεται από τον προφορικό εβραϊκό νόμο.

Βάση αυτής της θεωρίας οποιοσδήποτε μπορεί να ασκήσει την Shechita, αλλά στην πράξη επιτρέπεται μόνο από άτομα που έχουν εξουσιοδοτηθεί από μια ραβινική αρχή, έτσι ώστε να μπορούν να το κάνουν. Η εξουσιοδότηση αυτή δίνεται μόνο σε έναν σφαγέα (shochet), ο οποίος πρέπει να διαθέτει την γνώση όλων των λεπτομερειών και των απαιτούμενων κανονισμών και να έχει την ικανότητα για αυτή την πράξη.



Εικόνα 5: Shochet, Εβραίος σφαγέας που έχει επίσημη άδεια από ραβινική αρχή

Κατάλληλος για την πράξη αυτή είναι μόνο ένας εβραίος, σεβαστό μέλος της εβραϊκής κοινότητας, ειδικά εκπαιδευμένος shochet, όπου εκτελεί τη σφαγή shechita και είναι υπεύθυνος και για την εξέταση των πνευμόνων και

των εσωτερικών οργάνων για τυχόν ανωμαλίες που θα το καταστήσουν ακατάλληλο για παραγωγή τροφίμων kosher.

Για να γίνει κάποιος Shochet χρειάζεται αρκετή μελέτη και πρέπει να έχει πλήρη γνώση από την ανατομία και παθολογία ζώων, και να γνωρίζει τους νόμους που διέπουν την Shechita. Ένας Shochet πρέπει να διαθέτει άδεια από μια τοπική αρχή καθώς και από μια ραβινική επιτροπή για να αδειοδοτηθεί ως Shochetim. Η επιτροπή είναι ένα νομικό πρόσωπο που έχει ιδρυθεί από το κοινοβούλιο και διέπτετε από τους κανονισμούς για την σωστή μεταχείριση των ζώων του άρθρου 12³. Κάθε Shochet εξετάζεται ετησίως από την επιτροπή και πρέπει να υποβάλλει αίτηση για ανανέωση της άδειάς του κάθε 12 μήνες. Η κατάρτιση που παίρνει ένας Shochet καθώς και η συνεχής επίβλεψη και επαγγελματική αξιολόγησή του, είναι πολύ πιο δύσκολη και αυστηρή από ότι χρειάζεται ένας γενικός σφαγέας. Η Shechita γίνεται με μαχαίρι (chalaf), το οποίο δεν φέρει καμία ατέλεια ή φθορά και έχει ικανοποιητικό μήκος (περίπου διπλάσιο από το εύρος του αυχένα του ζώου) και ελέγχεται επανειλημμένα μεταξύ της σφαγής κάθε ζώου, για να αποφευχθούν τυχόν ατέλειες. Το όνομα του μαχαιριού σημαίνει «να αλλάξει», καθώς επηρεάζει την κατάσταση του ζώου, από ζωντανό και ακατάλληλο για να καταναλωθεί, σε επιτρεπόμενο προς κατανάλωση μετά την σφαγή του σύμφωνα με τον νόμο.

³ Schedule 12 Additional Provisions For Slaughter By A Religious Method, The Welfare of Animals (Slaughter or Killing) Regulations, UK Statutory Instruments 1995, No. 731



Εικόνα 6: Chalaf, διάφορες όψεις του μαχαιριού που χρησιμοποιείται κατά την Shechita

3.2 Shechita

Η σφαγή είναι ένα μέρος από ένα ευρύ φάσμα της νομοθεσίας halacha, που προωθεί την καλοσύνη στα ζώα. Σύμφωνα με αυτή την νομοθεσία: τα ζώα πρέπει να ξεκουράζονται το Σάββατο, δεν πρέπει να γίνεται όργωμα με άροτρο και γαϊδούρι, καθώς οι φυσικές δυνάμεις που ασκούνται είναι άνισες. Επιπλέον δεν επιτρέπεται να αφαιρεθούν τα αυγά από την φωλιά, εφόσον η μητέρα ακόμα τα κλωσάει, απαγορεύεται να φιμώνεται το βόδι κατά την διάρκεια του αλωνίσματος, τα ζώα πρέπει να παραμένουν με την μητέρα τους (τουλάχιστον) για τις πρώτες επτά μέρες από την γέννηση τους, απαγορεύεται η σφαγή μιας μητέρας και του απόγονου του την ίδια ημέρα, να μην υπερφορτώνονται τα ζώα και αν είναι φορτωμένα υπερβολικά να μειώνεται το βάρος του φορτιού, ώστε να μην ταλαιπωρείται το ζώο, πρέπει να ταΐσουν πρώτα το ζώο και ύστερα να φάνε οι ίδιοι. Σύμφωνα με τον θρησκευτικό νόμο οι εβραίοι θεωρούν τον εαυτό τους υπεύθυνο, εάν οι πράξεις τους κάνουν τα ζώα να υποφέρουν. Σύμφωνα με τους νόμους της Halacha σχετικά με την καλή διαβίωση των ζώων, η σφαγή Shechita θεωρείται μια ανώδυνη και ταχεία μέθοδος σφαγής, που συνδυάζει την αναισθητοποίηση και την σφαγή με μια τέλεια καθαρή τομή στο μπροστινό μέρος του λαιμού, στην περιοχή της τραχείας του οισοφάγου των καρωτιδικών αρτηριών και των σφαγίτιδων φλεβών, με κατεύθυνση από πίσω προς τα εμπρός. Πριν από την σφαγή το ζώο πρέπει να έχει πλήρεις τις αισθήσεις του και να είναι υγιές. Το ζώο πρέπει να θανατωθεί μόνο μέσω της Shechita, και όχι με αναισθητοποίηση, καθώς δεν είναι αποδεκτή από το Halacha, γιατί θεωρείται «τραυματισμός».

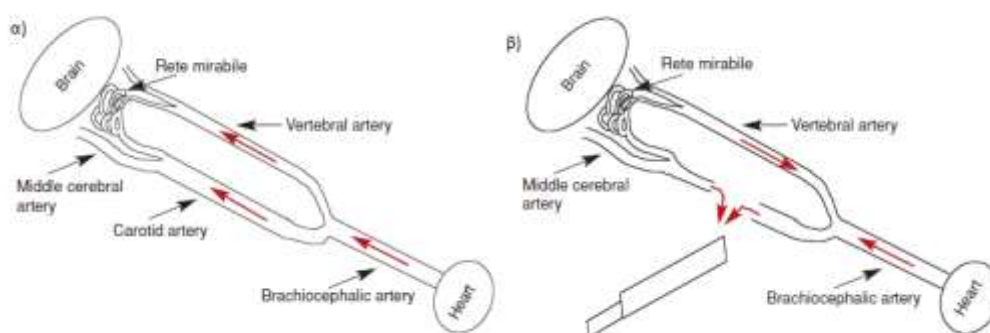
3.3 Εγκεφαλική αιμάτωση

Μετά την τομή που προέρχεται από την σφαγή σύμφωνα με την shechita, η αφαίμαξη του αίματος γίνεται πολύ γρηγορά, το 33% του συνολικού όγκου του αίματος του ζώου απομακρύνεται σε περίπου 30 δευτερόλεπτα και 50% μέσα σε ένα λεπτό. Η πτώση της αρτηριακής πίεσης του εγκεφάλου ακολουθείται από πτώση και στις άλλες αρτηρίες και έχει σαν αποτέλεσμα μετά την σφαγή στην καρωτιδική αρτηρία η ροή να είναι μηδενική.

Αυτή η γρήγορη και αποτελεσματική πτώση της πίεσης του αίματος σχετίζεται με την απώλεια της συνείδησης μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα και το ζώο δεν υποφέρει.

Αφότου οι καρωτιδικές αρτηρίες κοπούν, το αίμα τρέχει σε έντονη ροή, όμως αυτό δεν συμβαίνει μόνο στις καρωτιδικές αρτηρίες, αλλά και με το αίμα που περνά μέσα από την αορτή πάνω από τον βραχιοκεφαλικό κορμό ως την καρωτίδα, αλλά επιπλέον και στο αίμα που περνά από τον βραχιοκεφαλικό κορμό στις αρτηρίες της σπονδυλικής στήλης.

Όταν γίνεται η κοπή της καρωτίδας σύμφωνα με την Shechita, το αίμα διαπερνά τις αρτηρίες της σπονδυλικής στήλης ακολουθώντας την ροή όπου υπάρχει λιγότερη αντίσταση, που στην πραγματικότητα είναι η επιστροφή του στο αποκομμένο νεύρο της καρωτίδας.



Εικόνα 7: Επίδραση της τομής Shechita στη ροή του αίματος μέσω των κύριων αρτηριών στον εγκέφαλο, (α) πριν από την τομή και (β) μετά την τομή. Η ροή του αίματος (εμφανίζεται με κόκκινα βέλη) είναι προς την κατεύθυνση της ελάχιστης αντίστασης

Η σημασία της συγκράτησης για την αφαίμαξη μετά την shechita είναι μια μεταβλητή περίοδος, έως την απώλεια της συνείδησης, όπως έδειξε το πείραμα σε βοοειδή από τον Blackmore (1984). Σε αυτό το πείραμα, έγινε μια τομή των εξωτερικών αγγείων του λαιμού και μετά την τομή που πραγματοποιήθηκε, έγινε αμέσως απελευθέρωση του λαιμού. Αυτός ο τρόπος θα μπορούσε να προκαλέσει απόφραξη των αγγείων, κάτι το οποίο δεν επιτρέπεται να συμβεί σύμφωνα με την Shechita.

Αναφορικά με αυτό το πείραμα όπου εξετάζει την συμβολή των εγκεφαλικών αγγείων στην αιμάτωση του εγκεφάλου στα βοοειδή, ο Levinger (1976), εξέτασε τις αλλαγές που παρουσιάζονται στην περιφερειακή ροή του αίματος του εγκεφάλου μετά την shechita, χρησιμοποιώντας την μέθοδο της έγχυσης αραιωμένης μπογιάς. Η έγχυση της μπογιάς έγινε μέσω ενός καθετήρα απευθείας στον δεξί και στον αριστερό κοιλιακό θάλαμο λίγο πριν την σφαγή του ζώου.

Βρέθηκαν μικρές ποσότητες πηγμάτων αίματος, κατά την μικροσκοπική εξέταση στο ήπαρ και στα νεφρά, ακόμα και στον εγκεφαλο, που δίνουν μια απεικόνιση της λειτουργίας του εγκεφάλου κατά την σφαγή.

Σε αντίθεση ο Blackman και οι συνεργάτες του (1986), εξέτασαν τις πιθανές διαφοροποιήσεις στην τροφοδοσία αίματος του εγκεφαλικού φλοιού μεταξύ των προβάτων και των μοσχарιών κατά την σφαγή. Στην έρευνά τους χρησιμοποίησαν κυανούν του μεθυλενίου στον εγκεφαλο των μόσχων και παρατήρησαν, ότι ήταν εμφανές για 100 δευτερόλεπτα μετά την αποκοπή των καρωτίδων αν και η σφαγή των ζώων δεν έγινε με την μέθοδο της shechita.

Ορισμένα από τα δεδομένα που αναφέρθηκαν είναι αντικρουόμενα μεταξύ τους, η πιθανή εξήγηση είναι ότι διαφέρουν οι πραγματικές συνθήκες των πειραμάτων και δεν είναι συγκρίσιμες, δεδομένου ότι το ένα πείραμα εξετάζει την μέθοδο shechita και το άλλο πείραμα εξετάζει τον σφαγή χωρίς την μέθοδο shechita. Επιπρόσθετα, στο παρελθόν υπήρξαν συγκεχυμένες και λανθασμένες προσπάθειες να γίνει σύγκριση της σφαγής διαφόρων ζώων με τη μέθοδο της shechita, σχετικά με τη συστολή των καρωτιδικών αρτηριών (Levinger, 1961). Μετά την συστολή των καρωτίδων, παρατηρήθηκε υπνηλία και ζάλη στο ζώο, όμως μετά από ενάμιση λεπτό αφότου επανήλθε η ισορροπία των καρωτίδων στο ζώο. Σε αυτή την περίπτωση η διατήρηση της εγκεφαλικής λειτουργίας πιθανότατα έγινε μέσω της ροής του αίματος στις σπονδυλικές αρτηρίες.

Σε άλλες πιο πρόσφατες μελέτες που έγιναν από τον Shaw και τους συνεργάτες του (1990), σε μοσχάρια, σχετικά με τον ρόλο των σπονδυλικών αρτηριών στην διατήρηση της ισορροπίας των καρωτιδικών αρτηριών, όταν προηγείται της σφαγής η αναισθητοποίηση με ηλεκτρικό ρεύμα. Όταν η

αιμάτωση του εγκεφάλου μειωθεί σε σημαντικό βαθμό από την πίεση που ασκείται στην καρωτιδική αρτηρία, έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία θρόμβων και το διαθέσιμο αίμα φθάνει στον εγκέφαλο μέσω εναλλακτικών οδών. Το πείραμα έδειξε, ότι ο χρόνος για το ισοηλεκτρικό σημείο και το ηλεκτροκορτικογράφημα (ECoG) σε αυτούς τους μόσχους, ταυτίζονταν με εκείνον. Όταν τα μοσχάρια είχαν υποβληθεί σε καρωτιδική αποκοπή αφού πρώτα είχε γίνει αποκοπή των σπονδυλικών αρτηριών. Μετά την τομή Shechita στα βοοειδή, η αφαίμαξη γίνεται μέσω των σπονδυλικών αρτηριών, όπου υπάρχει χαμηλότερη πίεση. Σε αντίθεση με τα μοσχάρια, αυτό δεν συμβαίνει στα πρόβατα γιατί οι σπονδυλικές αρτηρίες δεν φτάνουν στον εγκέφαλο.

3.4 Καρδιακή δραστηριότητα

Ακόμα και μετά την πραγματοποίηση της τομής στη σφαγή, η καρδιά συνεχίζει να χτυπά και οι συσπάσεις στην καρδιά συνεχίζονται, επειδή το φλεβικό αίμα από την περιφέρεια του σώματος συνεχίζει να ρέει πίσω στην καρδιά, παρά την απώλεια του αρτηριακού αίματος που πραγματοποιείται δια μέσου των κομμένων αρτηριών. Στο αμέσως επόμενο λεπτό εξαιτίας της έλλειψης φλεβικής επιστροφής, υπάρχει μείωση του καρδιακού φορτίου με αποτέλεσμα να μειώνεται και η καρδιακή συστολή, η οποία οφείλεται στην μείωση του οξυγόνου του μυοκαρδίου. Επομένως, όταν η σφαγή του ζώου γίνεται σύμφωνα με τη Shechita, με την αποκοπή των καρωτιδικών αρτηριών η καρδιά συνεχίζει να χτυπά για λίγα λεπτά με αποτέλεσμα αυτή η διαδικασία να έχει θετική επίδραση, στην υγιεινή του κρέατος.

Η κατάρρευση της αρτηριακής πίεσης από την αποκοπή των καρωτιδίων προκαλεί απότομη μείωση της εγκεφαλικής αιμάτωσης και ο εγκεφαλικός φλοιός που είναι αρκετά ευαίσθητος με αυτή την απότομη αλλαγή, έχει ως αποτέλεσμα, περίπου μέσα σε 2 δευτερόλεπτα, η συνείδηση του ζώου να χάνεται και είναι μη αναστρέψιμη.

3.5 Πίεση στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό

Ο εγκέφαλος είναι ένα μαλακό και κοίλο όργανο με συνηθισμένο σχήμα και η δομή του διατηρείται σε κάποιο βαθμό από την πίεση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού (CSF) εντός των κοιλωμάτων του εγκεφάλου. Το

σχήμα του εγκεφάλου διατηρείται επίσης από την διαφορά μεταξύ της σχετικά υψηλής πίεσης του αρτηριακού αίματος που ρέει σε αυτό και της χαμηλότερης πίεσης στις φλέβες που κάνουν την αποσυμφόρηση του αίματος. Η φλεβική πίεση, με τη σειρά της, επηρεάζει επίσης τη διατήρηση της σωστής πίεσης στο CSF. Ξαφνικές αλλαγές σε αυτές τις πιέσεις μπορεί να έχουν καταστροφικές επιπτώσεις στη λειτουργία του εγκεφάλου.

Σύμφωνα με μελέτες που έχουν γίνει η πίεση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού (CSF), εντός των κοιλωμάτων του εγκεφάλου πέφτει πολύ πιο γρηγορά από την αρτηριακή πίεση στην εσωτερική άνω γναθιαία αρτηρία. Αυτό παρατηρείται εξαιτίας της κατάρρευσης της πίεσης στην καρωτιδική φλέβα, γιατί το αρτηριακό αίμα δεν αποκαθίσταται. Η διατήρηση της εγκεφαλικής δομής επηρεάζεται, γιατί στην ουσία συμβαίνει ένα είδος «έκρηξης» στον εγκέφαλο (Levinger, 1976).

3.6 Ψευδο-συναισθηματικές αντιδράσεις

Διάφορες παρατηρήσεις που έγιναν πριν και μετά την εφαρμογή της Shechita μέσω των ψευδο-συναισθηματικών αντιδράσεων, είχαν εξαιρετικό ενδιαφέρον και έδειξαν ποσό οδυνηρή, επώδυνη και αγχωτική είναι αυτή η διαδικασία για το ζώο.

3.7 Χειρισμός πριν από τη Σέτσιτα

Σύμφωνα με την Halacha, τα ζώα πριν την σφαγή με Shechita πρέπει να είναι ελεύθερα και να σφάζεται ένα ζώο τη φορά, δεδομένου ότι έρευνες έδειξαν ότι τα βοοειδή και τα πρόβατα είναι ζώα τα οποία έχουν συναισθήματα. Ωστόσο δεν υπάρχει κάποια ένδειξη που να δείχνει ότι τα ζώα νιώθουν τον φόβο για τον επικείμενο θάνατο τους, καθώς συνεχίζουν να μηρυκάζουν κανονικά μέχρι την σφαγή τους.

Δεν υπάρχει κανένα αποδεικτικό στοιχείο το οποίο να υποδεικνύει ότι το ζώο βρίσκεται σε κατάσταση stress κατά την αναμονή του για την σφαγή. Κατά την διάρκεια της συγκράτησης του το ζώο είναι ήρεμο και αυτό πιθανότατα να οφείλεται στο γεγονός ότι γίνεται σωστός χειρισμός. Ένας ακόμα λόγος που κάνει αυτή την διαδικασία συγκράτησης αποτελεσματική,

είναι το γεγονός ότι ο συγκεκριμένος τρόπος συγκράτησης έχει υιοθετηθεί και από άλλες σφαγές που δεν ανήκουν στην Shechita.

3.8 Άμεση ανταπόκριση στην τομή Shechita

Σύμφωνα με τον Grandin (1994), πριν από την Shechita καθώς και αμέσως μετά την τομή δεν παρουσιάστηκε κάποια φλεγμονή και δεν υπήρξε κάποιο τίναγμα που να οφείλεται σε αντανακλαστική αμυντική απόκριση, το οποίο να συνδέεται με οποιαδήποτε αίσθηση πόνου. Επομένως συμπεραίνεται ότι η τομή δεν είναι οδυνηρή για τα ζώα. Η μελέτη που έγινε από τον Grandin εφαρμόστηκε σε βοοειδή που βρισκόταν δεμένα σε στύλο με μεγάλο σχοινί που δεν περιόριζε την κίνησή τους. Κατά την πραγματοποίηση της τομής δεν υπήρχε κάποια απόκριση που να υποδηλώνει ότι το ζώο νιώθει πόνο, όπως παρατηρήθηκε όταν ακινητοποιήθηκε με ηλεκτρική ράβδο.

3.9 Αναπνοή

Μετά από 30 δευτερόλεπτα παρουσιάζεται με βαριά, αργόσυρτη και θορυβώδους μορφής αναπνοή που σχετίζεται με τους μυοσκελετικούς σπασμούς του διαφράγματος ή με ασυνήθιστα σήματα στους αναπνευστικούς μύες του υποξικού εγκέφαλου. Αυτή η διαδικασία δεν βελτιώνει την οξείδωση των ιστών, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει αναπνοή μετά την αποκοπή της κεφαλής. Αν και υπάρχει η άποψη ότι η αποκοπή της τραχείας είναι αρκετά επίπονη για το ζώο, ωστόσο κάτι τέτοιο δεν ισχύει καθώς το ζώο μέσω της Shechita έχει χάσει την συνείδησή του, πολύ πριν και δεν μπορεί να αναπνεύσει μέσω της αποκομμένης τραχείας.

3.10 Μυϊκοί σπασμοί

30 δευτερόλεπτα μετά τη σφαγή, οι έντονοι μυϊκοί σπασμοί συχνά κάνουν τα άκρα να κουνιούνται βίαια και απότομα. Αυτές οι κινήσεις των άκρων δεν είναι αποτέλεσμα συνειδητής αντίδρασης στον πόνο, αλλά είναι αντανακλαστικό που οφείλεται στην υποξεία του νωτιαίου μυελού που προκαλείται από τα μη φυσιολογικά σήματα στους μυς. Αυτή η φάση μπορεί να διαρκέσει έως και τέσσερα λεπτά.

3.11 Πρόκληση και αποφυγή του πόνου

Για την αντίληψη του πόνου στην επιφάνεια του δέρματος, είτε στον οισοφάγο, είτε στην καρδιά είναι απαραίτητο να λειτουργεί ο εγκεφαλικός φλοιός. Για να γίνει αντιληπτός ο πόνος πρέπει το ερέθισμα που τον προκαλεί να είναι επαρκές, έτσι ώστε να γίνει ενεργοποίηση των οδών του πόνου.

Πριν γίνει η διαδικασία της Shechita, το ζώο έχει την συνείδηση του μέχρι την στιγμή που θα πραγματοποιηθεί η Shechita. Αφότου πραγματοποιηθεί η τομή με τη σφαγή, το ζώο οδηγείται σε ταχεία απώλεια συνείδησης, γιατί γίνεται δραστική και ταχεία πτώση της εγκεφαλικής ροής του αίματος με αποτέλεσμα να απενεργοποιείται ο εγκεφαλικός φλοιός. Επιπρόσθετα, η εξαιρετική αιχμηρότητα του Chalaf σε συνδυασμό με τον απαλό τρόπο που πραγματοποιείται η τομή, που είναι αντίστοιχη με χειρουργική τομή, έχει ως αποτέλεσμα την ελάχιστη διέγερση των άκρων που έγινε η τομή και το ζώο δεν αισθάνεται πόνο, επειδή δεν ενεργοποιούνται οι οδοί του πόνου. Τέλος εφόσον τηρούνται επακριβώς οι αρχές του Εβραϊκού νόμου στην εφαρμογή της Shechita, μειώνεται η διέγερση που προκαλείτε από την αποκοπή την ακρών.

3.12 Η φύση του πόνου

Ο νόμος για την καλή μεταχείριση των ζώων προϋποθέτει ότι το ζώο δεν πρέπει να αισθάνεται πόνο κατά την σφαγή του, αυτό όμως δεν είναι εύκολο να γίνει κατανοητό. Είναι δύσκολο να κατανοηθεί ο πόνος, καθώς δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστεί, πέρα του χαρακτηρισμού του ως ένα δυσάρεστο συναίσθημα ή αντίδραση σε ένα φυσικό ή νευρικό συναίσθημα. Επιπλέον η απουσία αρθρωτής έκφρασης συναισθημάτων από τα ζώα είναι αδύνατη και έτσι δεν μπορεί να γίνει κατανοητό η παρουσία του πόνου, μπορεί να αντιληφθεί κάποιος την παρουσία του πόνου μόνο αν παρατηρήσει την συμπεριφορική απόκριση, όπως την προσπάθεια του ζώου να απομακρυνθεί από το ερέθισμα του πόνου, η μέσω των κραυγών ή άλλων φωνητικών τρόπων έκφρασης του ζώου, αλλά εκτός από τις συμπεριφορικές αντιδράσεις μπορεί να γίνει και κατανοητός και δια μέσω νευρολογικών δεδομένων.

Σύμφωνα με έρευνες που πραγματοποιήθηκαν από τον Goetzeand και τους συνεργάτες του (1959), και του Modarres (2000), στην εγκεφαλική δραστηριότητα με την εφαρμογή ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος (EEG) , στο τριχωτό της κεφαλής, άλλα και πιο ενδεδειγμένα μέσω της καταγραφής ηλεκτροδίων στην επιφάνεια του εγκεφάλου (EcoG). Κατά την διαδικασία του ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος (EEG) αναγνωρίζονται μεγάλοι αριθμοί κυμάτων. Το κυρίαρχο κύμα στην φάση της εγρήγορσης είναι το α κύμα, όπου μια σχεδόν ημιτονοειδής εκφόρτιση με συχνότητα περίπου 10 Hz και πλάτος μεταξύ 0 και 100 mV. Ο εγκέφαλος λειτουργεί σε ρυθμό α έντασης. Καθώς χάνεται η εγρήγορση κατά την αναισθησία τα α κύματα μετατρέπονται σε β και γ κύματα. Μεταξύ τριών και επτά δευτερολέπτων μετά την τομή του Shechita, ο ρυθμός εγρήγορση μειώνεται σε β ένταση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα μια μετατόπιση από χαμηλό πλάτος σε χαμηλή συχνότητα.

Βάση αυτών των δεδομένων πολλοί θεωρήσαν ότι η Shechita, είναι η πιο κατάλληλη μέθοδος καθώς έχει ως συνέπεια να παράγει ένα εντελώς επίπεδο EEG και επομένως το ζώο δεν νιώθει πόνο. Η άποψη αυτή καταρρίφθηκε, επειδή το αποκεφαλισμένο ζώο είναι νεκρό και αυτό έχει ως αποτέλεσμα να καταγράφεται η πιο απλή λειτουργία στο ίχνος του EEG.

Οι Nangeroni και Kennett (1963) διεξήγαγαν μια προσεκτική μελέτη με EEG, όπου παρατήρησαν το χρονικό διάστημα που διαφορετικά ζώα έχουν την συνείδηση τους, αφού έχει γίνει αποκοπή του λαιμού τους με την τομή Shechita. Μεταγενέστερες μελέτες, χρησιμοποιώντας επίσης τεχνικές EEG, επιβεβαίωσαν ότι τα πρόβατα αναισθητοποιούνται από 3 έως 10 δευτερόλεπτα αφότου κόβονται οι λαιμοί τους (Blackmore et al., 1979). Ο Baldwin (1971), απέδειξε ότι χρειάστηκαν 8-10 δευτερόλεπτα για να αναισθητοποιηθούν οι αίγες μετά την αποκοπή των καρωτιδικών αρτηριών. Εάν οι καρωτίδες δεν αποκοπούν τελείως, υπάρχει μια πιθανότητα να παρατείνεται ο χρόνος αναισθητοποίησης, διότι η πίεση του αίματος δεν θα μειωθεί αισθητά, π.χ. μοσχάρια ηλικίας μιας εβδομάδας μπορούν να διατηρήσουν την συνείδησή τους ως 100 δευτερόλεπτα αφότου αποκοπεί ο λαιμός τους σύμφωνα με την Shechita σε αντίθεση με τα πρόβατα. Η σπονδυλική αρτηρία των μοσχαριών συντελεί στην λειτουργία πολλών τμημάτων του εγκεφάλου και αυτό καθυστερεί την εγκεφαλική ανοξία.

Επιπρόσθετα τα νεαρά μοσχάρια μπορούν να έχουν την συνείδησή τους για περισσότερο χρονικό διάστημα από τα μεγαλύτερα βοοειδή λόγω της μεγαλύτερης ανοχής τους στην ανοξία (Baldwin, 1971). Ακόμα παρατηρήθηκε σε σφαγή που πραγματοποιήθηκε με την μέθοδο kosher σε βοοειδή μεγάλου βάρους, ότι πολλά ζώα είχαν ακόμα αντανακλαστικά - βλεφαρισμός για 5 δευτερόλεπτα μετά την αποκοπή του λαιμού τους. Ο Rowsell (1979), ανέφερε ότι το 56% των προβάτων που σφαγιάστηκαν με τη μέθοδο kosher σταμάτησαν να έχουν αντανακλαστικά βλεφαρίσματος μέσα σε 15 sec μετά την τομή, άλλα αυτός ο χρόνος κυμαίνεται μεταξύ 5 έως 75 sec, αναλόγως του ζώου. Σε ενήλικα βοοειδή, το αντανακλαστικό βλεφαρίσματος παρέμεινε για 27 έως 32 sec. Ωστόσο, το αντανακλαστικό βλεφαρίσματος δεν αποτελεί αξιόπιστη ένδειξη της έναρξης αναισθησίας στην σφαγή σύμφωνα με το Kosher. Έχει παρατηρηθεί σε μοσχάρια νεαρής ηλικίας να υπάρξει η πιθανότητα να αναπνεύσουν, να φωνάξουν και να έχουν βλεφαρικά και κερατοειδή αντανακλαστικά, όπου σύμφωνα με το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (EEG) αποδείχτηκε ότι ήταν αναίσθητα και δεν αισθάνονταν πόνο (Blackmore et al, 1979).

Ο Levinger (1979b) και Nangeroni και ο Kennett (1963), αναφέρουν ότι τα αντανακλαστικά συνέχισαν να παρουσιάζονται με την αποκοπή της φλοιώδους δραστηριότητας. Υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που θα μπορούσαν ενδεχομένως να παρατείνουν τη συνείδηση μετά την κοπή του λαιμού. Ο Thornton (1958), θεώρησε ότι η αναισθησία θα μπορούσε να καθυστερήσει, εάν τα άκρα των διαχωρισμένων αρτηριών παρέμεναν ενωμένα ή αν η παροχή αίματος από τις σπονδυλικές αρτηρίες ήταν επαρκής. Οι σπονδυλικές αρτηρίες παρέχουν το μεγαλύτερο ποσοστό της παροχής αίματος στον εγκέφαλο των βοοειδών, παρά στον εγκέφαλο ενός προβάτου. Η ανάρτηση των ζώων ανάποδα μετά την αποκοπή του λαιμού θα μπορούσε επίσης να παρατείνει την συνείδηση, καθώς το αίμα έχει την τάση να μένει στο κεφάλι για να διατηρήσει την επαρκή οξυγόνωσή του για λίγα ακόμα λεπτά.

Πολλές έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί αναφέρουν ότι αυτή η αιμορραγία με ή χωρίς αναισθησία αυξάνει την παραγωγή κατεχολαμινών και είναι περισσότερο αγχωτικό για τα ζώα, από ότι άλλες αγχωτικές διαδικασίες π.χ. μεταφορά με φορητά, Althen et al (1977), Kilgour (1976), Ratcliff (1971),

Warriss (1978). Τα δεδομένα που υπάρχουν δείχνουν ότι προκαλείται άγχος στο ζώο, όταν κόβεται ο λαιμός του.

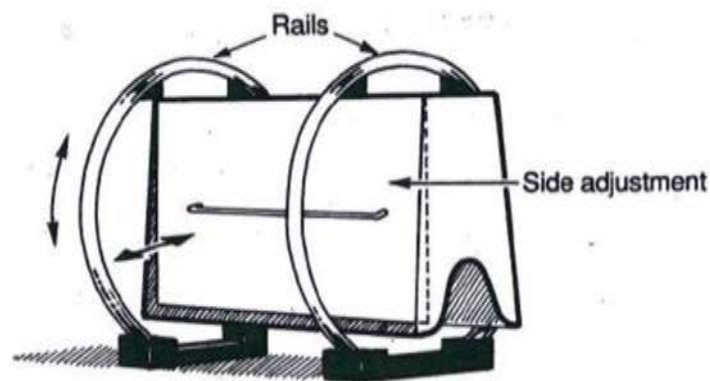
Είναι όμως ζωτικής σημασίας, τα ζώα που σφάζονται για θρησκευτικούς ή για άλλους λόγους με ή χωρίς αναισθησία, να διασφαλίζεται ότι θα πραγματοποιηθεί γρήγορη αποκοπή της καρωτίδας, για να εξασφαλιστεί η ταχεία αφαίμαξη. Για να μειωθεί ο πόνος πρέπει να αποφευχθεί το άγγιγμα των ακρών του τραύματος, έως ότου τα ζώο να αναισθητοποιηθεί πλήρως. Έχει παρατηρηθεί σε μεγάλα βοοειδή να περπατάνε για 60 δευτερόλεπτα μετά την αποκοπή του λαιμού από ανειδίκευτο shochet.

Πίνακας II: Αριθμός δευτερολέπτων μετά την αποκοπή του λαιμού για συνολική απώλεια της συνείδησης και του θανάτου του εγκεφαλικού φλοιού, όπως διαπιστώθηκε με EEG			
	Πρόβατα	Μοσχάρια	Βοοειδή
Αναισθησία	3,3- 6,2	4,4- 6,9	10
θάνατος του εγκεφαλικού φλοιού	20,8-35,4	18,8-139,2	120-150

3.13 Ακίνητοποίηση

Η ακίνητοποίηση έχει μεγάλη σημασία για την αποτελεσματική αφαίμαξη. Παραδοσιακά το ζώο δένεται σε κατάκλιση, στις σύγχρονες εγκαταστάσεις σφαγής, ωστόσο, τα μικρά μηρυκαστικά μπορεί να αναρτηθούν και να ακινητοποιηθούν, ή να τοποθετηθούν σε ειδικά σχεδιασμένη βάση, σε ραχιαία κατάκλιση. Τα μεγαλύτερα ζώα αναρτώνται από το ένα οπίσθιο άκρο και ακολούθως τοποθετούνται και ακινητοποιούνται σε ραχιαία κατάκλιση και γίνεται ανύψωση του πιγουνιού για να αποφευχθεί η πιθανή φραγή των καρωτιδικών αρτηριών, έτσι ώστε να επιτραπεί μια πολύ γρήγορη απώλεια

εγκεφαλικής λειτουργίας ή παραμένουν αναρτημένα και ακινητοποιούνται από τους εργαζόμενους για τη σφαγή.

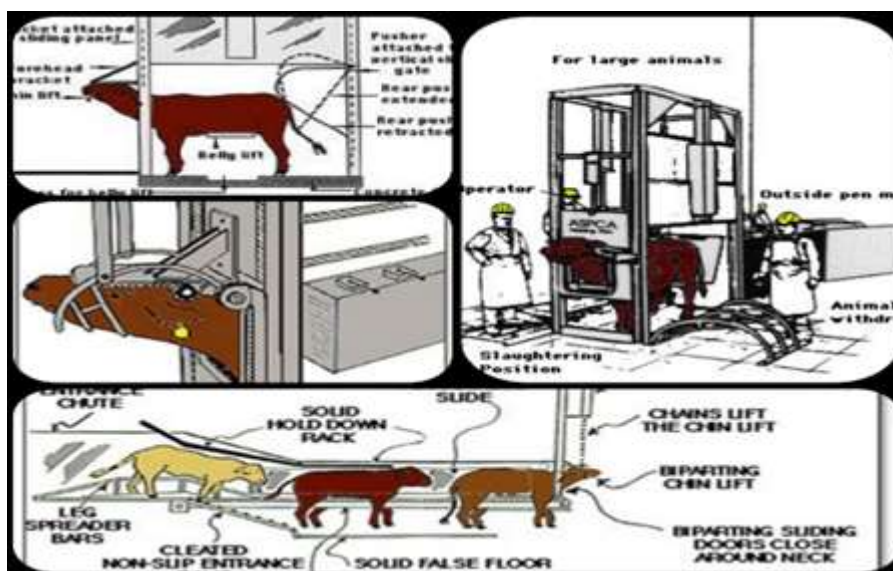


Εικόνα 8: Επάνω: τρόπος ακινητοποίησης κατά την διάρκεια της Shechita στην Ολλανδία κατά τον 18^ο αιώνα /Κάτω: Weinberg Casting Pen: Το πρώτο σύστημα συγκράτησης που δημιουργήθηκε για τα μεγάλα βοοειδή

Το πρώτο σύστημα συγκράτησης που δημιουργήθηκε για τα μεγάλα βοοειδή ήταν το Weinberg Casting Pen, το οποίο ήταν μια ευρωπαϊκή εφεύρεση. Μόλις το ζώο εισέρχονταν στη διάταξη Weinberg Casting Pen, εγκλωβίζονταν και περιστρέφονταν κατά 180°, ώστε να βρίσκεται σε ραχιαία κατάκλιση με το κεφάλι του να προεξέχει από το μπροστινό άνοιγμα. Η χωρητικότητα του Weinberg Casting Pen ήταν 30 ζώα ανά ώρα.

Στη συνέχεια, σχεδιάστηκε ένα ειδικό κελί ακινητοποίησης για τα μεγάλα βοοειδή, γνωστό ως «ASPCA» από την εταιρεία Peter Hoad of Canada Packers Ltd, όπου το ζώο ακινητοποιούταν σε όρθια θέση και ένας ανυψωτήρας χρησιμοποιήθηκε για την ανύψωση της κοιλιάς του ζώου.

Το κελί αυτό, είχε άνοιγμα στο μπροστινό μέρος για να προεξέχει το κεφάλι του ζώου. Το ζώο έμπαινε στο κελί και ένας ωθητήρας το έσπρωχνε προς τα εμπρός, αναγκάζοντας το κεφάλι του να μπει στο άνοιγμα, όπου ακινητοποιούταν με ένα ειδικό πλαίσιο. Στη συνέχεια ένας ανυψωτήρας που βρίσκονταν στο κάτω μέρος του πλαισίου, ανύψωνε την κοιλιά του ζώου. Στο επόμενο στάδιο γινόταν η ανύψωση του πιγουνιού του ζώου σηκώνοντας το κεφάλι του, έτσι ώστε να τεντωθεί ο λαιμός για να μπορέσει ο σφαγέας να κάνει την τομή. Τέλος, μετά την κοπή του λαιμού, άνοιγε μια πλαϊνή πόρτα, το πίσω πόδι του ζώου δένονταν με αλυσίδα και το κρέμαγαν για την αφαίρεση του δέρματος και τον τεμαχισμό. Στη συνέχεια έκλεινε η πλαϊνή πόρτα και εισέρχονταν για σφαγή το επόμενο ζώο. Αυτή η διαδικασία σφαγής έγινε αποδεκτή από τις ραβινικές αρχές.



Εικόνα 9: Σχηματική αναπαράσταση του ειδικά σχεδιασμένου κελιού ακινητοποίησης ASPCA, που χρησιμοποιήθηκε στη σφαγή βοοειδών, σύμφωνα με τον νόμο Kosher

3.14 Κανόνες που διέπουν την σφαγή των ζώων σύμφωνα με τον νόμο Kosher

Υπάρχουν πέντε βασικοί κανόνες που πρέπει να τηρούνται κατά τη διάρκεια της σφαγής:

1. Δεν πρέπει να διακόπτεται η τομή (Shehiya),
2. Δεν πρέπει να πιέζεται η λεπίδα στον λαιμό του ζώου (Derasa),

3. Αποκλείει την χρήση της γκιλοτίνας, η λεπίδα δεν πρέπει να καλύπτεται από το δέρμα των βοοειδών, το μαλλί των προβάτων ή τα φτερά των πτηνών, η λεπίδα πρέπει να έχει επαρκές μήκος, ώστε να καλύπτει αυτές τις προδιαγραφές (Halada),
4. Η τομή πρέπει να γίνεται σε συγκεκριμένο σημείο στον λαιμό και η επαφή του μαχαιριού με τον λαιμό να είναι όσο πιο σύντομη γίνεται (Hagrama).
5. Δεν πρέπει να καταστρέφονται οι ιστοί του δέρματος (Ikkur).

Αυτές οι πέντε αρχές έχουν θετική επίδραση στην σφαγή του ζώου και συμβάλλουν σημαντικά στην αποφυγή του άγχους του ζώου. Το Chalaf, πρέπει να χρησιμοποιείται γρήγορα, έτσι ώστε να αποφευχθεί το κλείσιμο της πληγής κατά την διαδικασία της κοπής. Όταν ολοκληρωθεί η σφαγή, πρέπει να καλυφθεί το αίμα των πουλερικών ή του θηράματος με χώμα ή στάχτη (Kissuy HaDam), η αφαίρεση του λίπους από το μη εντερικό σωλήνα, το παρανεφρικό, από τους λαγόνες και τα εσωτερικά όργανα και των ισχιακών νεύρων, που χαρακτηρίζεται ως απαγορευμένο λίπος (Heleb), επίσης πρέπει να απομακρυνθεί το υπολειπόμενο αίμα από το κρέας μέσω της διαδικασίας *koshering*.

Το *Koshering* περιλαμβάνει τον εμποτισμό του κρέατος με αλάτι ή βρασμό. Η περισσότερο αποδεκτή είναι η πρώτη μέθοδος *Koshering* με αλάτισμα. Η διαδικασία αλατίσματος πρέπει να ξεκινήσει εντός εβδομήντα δύο ωρών από τη σφαγή του ζώου. Τα τεμάχια κρέατος τοποθετούνται σε κεκλιμένη ή διάτρητη επιφάνεια πλένονται με κρύο νερό και αλατίζονται με χοντρό αλάτι για τριάντα λεπτά, ακολούθως το κρέας πλένεται τρεις φορές για να απομακρυνθούν τυχόν υπολείμματα αίματος.

Η διαδικασία *Koshering* με βρασμό γίνεται με θέρμανση, για να επισπεύσει τη διαδικασία της αφαίμαξης, ωστόσο δεν είναι η προτιμώμενη μέθοδος *Koshering*, διότι το κρέας δεν είναι πλέον ωμό. Επιβάλλεται ωστόσο στο ήπαρ, λόγω της μεγάλης αιμάτωσης του οργάνου.



Εικόνα 10: Διαδικασία Koshering με αλάτισμα

Κεφάλαιο 4

4.1 Προδιαγραφές των εγκαταστάσεων παραγωγής

Για να δοθεί η πιστοποίηση είναι απαραίτητος ο έλεγχος των εγκαταστάσεων της παραγωγής, που είναι το πιο σημαντικό σε μια βιομηχανία κρέατος. Όλος ο εξοπλισμός, πρώτες ύλες, υλικά συσκευασίας, αποθηκευτικοί χώροι, πρέπει να κατασκευάζονται από υλικά τα οποία πληρούν τις απαιτήσεις kosher.

4.2 Τοίχοι, πατώματα, πόρτες και χωρίσματα

Υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές και για τους τοίχους, τα πατώματα, τις πόρτες και τα χωρίσματα. Το σύστημα των αγωγών που μεταφέρει ατμό και νερό πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένο, ώστε να καθαρίζεται ευκολά με τα χημικά τα οποία επιτρέπονται από την εταιρεία πιστοποίησης. Όλα τα εξωτερικά παράθυρα, ο εξαερισμός, οι πόρτες και οποιοδήποτε άλλο άνοιγμα υπάρχει, πρέπει να μπορεί να σφραγίζεται εξ ολοκλήρου και όταν κλείνει και να είναι αδιαπέραστο από σκόνη, παράσιτα και έντομα. Όλα τα χωρίσματα που μπορεί να υπάρχουν στους χώρους εργασίας πρέπει να είναι και αυτά αδιαπέραστα από έντομα και να είναι εφοδιασμένα με αυτόματο κλείσιμο. Όλες οι εξωτερικές πόρτες συμπεριλαμβανομένων και των ρολών ασφάλειας στην βάση φόρτωση–εκφόρτωσης, τις περιοχές επεξεργασίας προϊόντων που χρησιμοποιούνται από το προσωπικό, την είσοδο των φορητών πρέπει να παρέχουν προστασία από τα έντομα με τουλάχιστον έναν ή σε συνδυασμό με τις παρακάτω μεθόδους:

- Με χρήση αυτόματου μηχανισμού κλεισίματος,
- Με αεροκουρτίνα,
- Με δικτυωτά πλέγματα προστασίας από τα έντομα, τα οποία να μπορούν να αφαιρεθούν εύκολα για να καθαριστούν,
- Επαρκής προστασία γύρω από τα φορητά στην βάση φόρτωσης – εκφόρτωσης.

4.3 Έλεγχος των εντόμων

Οι ηλεκτρικές συσκευές για τον έλεγχο των εντόμων όπως Φερορμόνες και άλλου τύπου παγίδες και δολώματα, πρέπει να τοποθετούνται σε σημείο το οποίο να μην αυξάνει τον κίνδυνο επιμόλυνσης του παραγόμενου προϊόντος, της συσκευασίας ή του εξοπλισμού επεξεργασίας του. Οι παγίδες με δολώματα απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται στον χώρο όπου βρίσκονται οι πρώτες ύλες, στον χώρο αποθήκευσης και στον χώρο επεξεργασίας των προϊόντων.

4.4 Συντήρηση του εξοπλισμού

Σε περίπτωση που χρειαστεί να γίνει συντήρηση ή επισκευή στον εξοπλισμό ή στις εγκαταστάσεις ή ενός εξαρτήματος που έρχεται σε επαφή με το kosher προϊόν, είναι απαραίτητο να γίνει επαναπιστοποίηση του εξοπλισμού ή της εγκατάστασης. Σε περίπτωση που κάποιο εξάρτημα χρειαστεί επισκευή εκτός του εργοστασιακού χώρου πρέπει να επαναπιστοποιηθεί ως kosher. Για να πραγματοποιηθεί οποιαδήποτε επισκευή ή συντήρηση του εξοπλισμού είναι απαραίτητη να πραγματοποιηθεί επαφή με την εταιρεία που διαπιστεύει το εργοστάσιο. Το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την συντήρηση των εγκαταστάσεων πρέπει να ακολουθεί συγκεκριμένες πρακτικές συντήρησης στους χώρους επεξεργασίας των προϊόντων, στην μεταφορά και στην συντήρησή του.

Ο τρόπος συντήρησης του εξοπλισμού πρέπει να γίνεται βάσει του προγράμματος που έχει αναπτύξει η εταιρεία πιστοποίησης. Αν υπάρξουν πιθανές αστοχίες κατά την συντήρηση πρέπει να καταγράφονται και να γίνουν οι απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες, όπως ορίζει το πρόγραμμα συντήρησης kosher. Το προσωπικό που πραγματοποιεί την συντήρηση πρέπει να τηρεί τους κανόνες προσωπικής υγιεινής καθώς και τους κανόνες υγιεινής του εργοστασίου. Ο υπεύθυνος της μονάδας πρέπει να γνωρίζει ότι πραγματοποιείται συντήρηση ή επισκευή στο χώρο όπου γίνεται η επεξεργασία του προϊόντος. Αν κατά την διαδικασία της συντήρησης υπάρξει κάποιος κίνδυνος ως προς την ασφάλεια του προϊόντος (ύπαρξη ηλεκτρικών καλωδίων, κατεστραμμένες λάμπες), πρέπει να ενημερωθεί ο υπεύθυνος

ασφάλειας, έτσι ώστε η συντήρηση να γίνει σε ώρα όπου δε λειτουργεί η μονάδα.

Τέλος ο επιθεωρητής της εταιρείας πιστοποίησης πρέπει να ενημερώνεται, για οποιαδήποτε εργασία επισκευής πρόκειται να γίνει, είτε αυτή αφορά τον χώρο επεξεργασίας, είτε κάποια αναβάθμιση στο υπολογιστικό σύστημα της εταιρείας. Για να πραγματοποιηθεί η επισκευή, πρέπει να δοθεί γραπτή έγκριση από την εταιρεία πιστοποίησης, ότι επιτρέπεται η επισκευή.

Ως προς τον εξοπλισμό και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται στα προϊόντα που δεν είναι kosher, ενώ μετέπειτα θα χρησιμοποιούν για kosher προϊόντα, πρέπει να καθαρίζονται σύμφωνα με τους κανόνες που ορίζει το πρότυπο kosher και μπορεί να περιλαμβάνει θερμική επεξεργασία σε φωτιά ή βραστό νερό. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να γίνει κατόπιν συνεννόησης με την εταιρεία πιστοποίησης.

4.5 Καθαριότητα του εξοπλισμού

Οποιοσδήποτε άλλος εξοπλισμός όπως οι πάγκοι, τα τραπέζια, οι ιμάντες μεταφοράς, μηχανές συσκευασίας κλπ, πρέπει να έχει την δυνατότητα να καθαριστεί με τα συνηθισμένα καθαριστικά μέσα και τις διαδικασίες του koshering (θερμική κατεργασία). Επιπλέον οι κάδοι απόρριψης πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από υλικά που να επιτρέπεται ο καθαρισμός τους, σύμφωνα με το koshering και εάν αυτό δεν είναι εφικτό τότε απορρίπτονται. Τα υλικά συσκευασίας καθώς και οι κάδοι απορριμμάτων πρέπει να είναι σχεδιασμένοι έτσι, ώστε να επιδέχονται καθαρισμό koshering. Όσα δοχεία χρησιμοποιούνται για τα προϊόντα kosher πρέπει να καθαρίζονται σχολαστικά, να μην περιέχουν τοξικά υλικά να είναι λεία και αδιαπέραστα. Αυτά που δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές αυτές, δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μια βιομηχανία πιστοποιημένη κατά kosher.

Η καθαριότητα του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται είναι βασικό κομμάτι της παραγωγής προϊόντων kosher. Πριν ξεκινήσει η διαδικασία παραγωγής του προϊόντος υπάρχουν κάποια πρωτόκολλα και απαιτήσεις που πρέπει να τηρούνται. Τα πρωτοκολλά αυτά επικυρώνονται και εφαρμόζονται υπό την επίβλεψη της εταιρείας πιστοποίησης. Αυτά

περιλαμβάνουν κάποιους ελέγχους που επιβεβαιώνουν ότι ο εξοπλισμός είναι ο κατάλληλος σύμφωνα με το kosher.

Για τον αποτελεσματικό καθαρισμό, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

1. Τι είναι αυτό που πρέπει να καθαριστεί;
2. Πως πρέπει να καθαριστεί;
3. Ποτέ πρέπει να καθαριστεί;
4. Ποιος είναι υπεύθυνος για την καθαριότητά του;
5. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για να επιβεβαιωθεί η σωστή συγκέντρωση του απορρυπαντικού ή απολυμαντικού στο διάλυμα.
6. Να επιλεγούν οι μέθοδοι που επιβεβαιώνουν την αποτελεσματικότητα του προγράμματος καθαρισμού και της απολύμανσης (οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται ελέγχονται και εγκρίνεται η χρήση τους από την εταιρεία πιστοποίησης).



Εικόνα 11: Επιθεώρηση για την καθαριότητα του εξοπλισμού σε μια βιομηχανία πιστοποιημένη κατά kosher

4.6 Επεξεργασία νερού

Ο ατμός ή το ζεστό νερό ή το ανακυκλωμένο νερό που επιστρέφει στο μπόιλερ και χρησιμοποιείται στην παραγωγή πρέπει να έχει επεξεργαστεί, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εταιρείας πιστοποίησης. Γίνεται τακτικός έλεγχος με δειγματοληψία του επεξεργασμένου νερού, σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών της εταιρείας πιστοποίησης.

4.7 Υλικά συσκευασίας

Όλα τα υλικά συσκευασίας πρέπει να είναι πιστοποιημένα, ώστε να εξασφαλίζουν ότι η ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος kosher δεν υποβιβάζεται και είναι απόλυτα συμβατή για τον προβλεπόμενο σκοπό χρήσης. Η επικύρωση των υλικών πρέπει να συνοδεύεται από την άδεια εξουσιοδότησης χρήσης από την επιθεωρητή της εταιρείας πιστοποίησης. Η ετικέτα του προϊόντος πρέπει να είναι ακριβής, να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες κανόνες Kosher και να είναι εγκεκριμένη από την εταιρεία πιστοποίησης. Η επισήμανση που θα χρησιμοποιηθεί και θα χαρακτηρίζει το προϊόν ως kosher, πρέπει να έχει εγκριθεί από την εταιρεία πιστοποίησης, μόνο υλικά τα οποία είναι αποδεκτά ως kosher μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Η εταιρεία πιστοποίησης προτείνει σύμβολα και logos που επιτρέπονται να χρησιμοποιηθούν, ανάλογα με το παραγόμενο προϊόν. Για κάθε ετικέτα που χρησιμοποιείται πρέπει να υπάρχει γραπτή έγκριση από την εταιρεία πιστοποίησης, πριν γίνει η χρήση της.

4.8 Αποθήκευση και μεταφορά

4.8.1 Φόρτωση, μεταφορά και πρακτικές εκφόρτωσης

Οι πρακτικές που εφαρμόζονται κατά την μεταφορά και την εκφόρτωση των προϊόντων πρέπει να καταγράφονται, να εφαρμόζονται και να είναι σχεδιασμένες έτσι ώστε να διατηρούν την ακεραιότητα του παραγόμενου προϊόντος και τις κατάλληλες συνθήκες συντήρησης. Τα τρόφιμα πρέπει να φορτώνονται και να ξεφορτώνονται υπό συνθήκες που αποτρέπουν την διασταυρούμενη μόλυνση. Επιπλέον πρέπει να υπάρχει και πρόβλεψη, ώστε να αποφεύγεται πιθανή μόλυνση των προϊόντων από το προσωπικό.

4.9 Το τελικό προϊόν

Οι προδιαγραφές του τελικού προϊόντος πρέπει να είναι καταγεγραμμένες, επικαιροποιημένες και εγκεκριμένες από την εταιρεία πιστοποίησης και πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Μικροβιολογικά και χημικά χαρακτηριστικά του προϊόντος,
- Τα χαρακτηριστικά της ετικέτας και της συσκευασίας,
- Τα ποιοτικά κριτήρια του προϊόντος,
- Το είδος kosher πιστοποίησης και τον χαρακτηρισμό (π.χ. Pareve, Dairy, Passover κτλ.)



Εικόνα 12: Τελικό προϊόν από πιστοποιημένη εταιρεία παραγωγής kosher κρέατος

Κεφάλαιο 5

5.1 Πιστοποίηση






Οι Εβραίοι για να βεβαιωθούν ότι όσα καταναλώνουν είναι βάση των προδιαγραφών του kosher, ετοίμαζαν τα γεύματά τους στο σπίτι τους, και η επίβλεψη των πρώτων υλών που χρησιμοποιούσαν γινόταν από ραβίνους της περιοχής. Αυτό όμως δεν μπορούσε να συμβαίνει πάρα μόνο στον στενό κλοιό της περιοχής. Από τον 20^ο αιώνα και μετά όπου υπήρξε αυξημένη παραγωγή τροφίμων σε βιομηχανική κλίμακα που είχε σαν αποτέλεσμα την απώλεια των τοπικών εποπτειών και την δημιουργία οργανισμών πιστοποίησης kosher παρέχοντας στους εβραίους καταναλωτές την εγγύηση ότι το φαγητό τους πληροί τις προδιαγραφές kosher. Ο πρώτος επίσημος οργανισμός πιστοποίησης Kosher δημιουργήθηκε από την Ορθόδοξη ένωση εβραίων το 1924.

Η παγκοσμιοποίηση στην αλυσίδα εφοδιασμού και η αυξημένη χρήση προ-επεξεργασμένων συστατικών τροφίμων διεύρυνε το πεδίο των οργανισμών πιστοποίησης kosher, για να διασφαλίσουν ότι τα συστατικά και οι τεχνικές επεξεργασίας που χρησιμοποιούνται στα τρόφιμα είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις Kosher.

Οι οργανισμοί πιστοποίησης Kosher προσφέρουν μια μεγάλη ποικιλία υπηρεσιών που σχετίζονται με το Kosher. Για να διαπιστωθεί ότι οι προμηθευτές συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις, πραγματοποιείται επιτόπιος έλεγχος της παραγωγής.

Ορισμένες εταιρείες προσφέρουν ακόμη και υπηρεσίες kashering, όπου είναι ο τρόπος με τον οποίο καθαρίζονται και αποστειρώνονται οι κατασκευαστικοί εξοπλισμοί και τα εμπορευματοκιβώτια μεταφοράς που ορίζονται σύμφωνα με το kosher.

Παγκοσμίως λειτουργούν πάνω από 1400 εταιρείες πιστοποίησης kosher, είτε σε διεθνή κλίμακα, είτε σε τοπικό επίπεδο. Αυτό συνέβαλε στην αύξηση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών, για να επιλέξουν προϊόντα Kosher. Μερικές από τις μεγάλες εταιρείες πιστοποίησης Kosher είναι: Orthodox Union (OU), OK Kosher (OK), Kof-K, Star-K, και η Chicago Rabbinical Council (cRc).

Οργανισμός πιστοποίησης	Στοιχεία οργανισμού	Σήμα πιστοποίησης
Orthodox Union (OU)	<ul style="list-style-type: none"> • Ιδρύθηκε το 1924 • έχει πιστοποιήσει πάνω από 1 εκατομμύριο προϊόντα και περισσότερα από 8.500 φυτά. 	
OK Kosher (OK)	<ul style="list-style-type: none"> • Ιδρύθηκε το 1935 • έχει πιστοποιήσει πάνω από 750.000 προϊόντα για περισσότερους από 5.500 παράγωγους παγκοσμίως. 	
Kof-K	<ul style="list-style-type: none"> • Ιδρύθηκε το 1967 • έχει πιστοποιήσει πάνω από 270.000 προϊόντα για περισσότερες από 1.800 εταιρείες παγκοσμίως. 	
Star-K	<ul style="list-style-type: none"> • Ιδρύθηκε το 1947 • έχει πιστοποιήσει πάνω από 200.000 προϊόντα για περισσότερες από 1.300 εταιρείες παγκοσμίως. 	
Chicago Rabbinical Council (cRc)	<ul style="list-style-type: none"> • Ιδρύθηκε το 1935 • έχει πιστοποιήσει πάνω από 120.000 προϊόντα για περισσότερες από 2.000 εταιρείες παγκοσμίως. 	

Πίνακας III: Μεγάλες εταιρείες πιστοποίησης kosher

5.2 Η διαδικασία πιστοποίησης Kosher

Η διαδικασία πιστοποίησης kosher ακολουθεί τα παρακάτω στάδια:

1^ο Στάδιο: Αίτηση

Η εταιρεία που θέλει να πιστοποιηθεί κατά kosher, υποβάλλει αίτηση στον οργανισμό πιστοποίησης, στην οποία περιγράφει τα προϊόντα που θέλει να πιστοποιήσει και δίνει πρόσθετες πληροφορίες για τον εξοπλισμό της, τον κύκλο εργασιών της, την εξαγωγική δραστηριότητά της κλπ. Παράλληλα υπογράφεται και *μια σύμβαση εμπιστευτικότητας* μεταξύ της εταιρείας και του οργανισμού πιστοποίησης, γιατί θα δοθούν στοιχεία που αφορούν τόσο την παραγωγική διαδικασία, όσο και τα παραγόμενα προϊόντα.

2^ο Στάδιο: Έλεγχος συστατικών

Η εταιρεία παρέχει στον οργανισμό πιστοποίησης των πλήρη κατάλογο των πρώτων και βοηθητικών υλών των παραγόμενων προϊόντων και των μέσων συσκευασίας, ώστε να ελεγχθούν από τον οργανισμό πιστοποίησης, εάν πληρούν τις προδιαγραφές kosher.

3^ο Στάδιο: Έλεγχος εγκαταστάσεων παραγωγής

Ο επιθεωρητής του οργανισμού πιστοποίησης ελέγχει τις εγκαταστάσεις παραγωγής και όλη την παραγωγική διαδικασία, για να διαπιστώσει εάν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις kosher. Σε περίπτωση που η εταιρεία παράγει kosher και non-kosher προϊόντα με τον ίδιο εξοπλισμό, γίνεται ενδελεχής έλεγχος στη γραμμή παραγωγής για τυχόν διασταυρούμενες επιμολύνσεις και εάν τηρούνται οι kosher διαδικασίες καθαρισμού και απολύμανσης, όταν εναλλάσσεται η παραγωγή kosher και non-kosher προϊόντων.

4^ο Στάδιο: Υπογραφή σύμβασης

Η σύμβαση υπογράφεται, αφού πρώτα η εταιρεία που επιθυμεί να πιστοποιηθεί, συμφωνεί και συμμορφώνεται με τις προϋποθέσεις που θέτει ο οργανισμός, ως προς τα συστατικά των προϊόντων και την διαδικασία παραγωγής. Η εταιρεία λαμβάνει το σήμα πιστοποίησης, όμως σε περίπτωση

που ο οργανισμός διαπιστώσει μη τήρηση των απαιτήσεων της πιστοποίησης kosher, τότε γίνεται ανάκληση της πιστοποίησης.

5ο Στάδιο: Συνεχής εποπτεία

Οι επιθεωρητές του οργανισμού πιστοποίησης Kosher επισκέπτονται τακτικά τις εγκαταστάσεις παραγωγής της εταιρείας, για να διασφαλιστεί ότι τηρούνται οι απαιτήσεις του απαιτεί το πρότυπο kosher. Οι επισκέψεις μπορεί να είναι και αιφνιδιαστικές, χωρίς προηγούμενη ενημέρωση της εταιρείας.



The image shows a sample of a Kosher certification letter from the Orthodox Union. The header includes the OU logo and the text "ORTHODOX UNION LETTER OF KOSHER CERTIFICATION". Below this, it states "UNION OF ORTHODOX JEWISH CONGREGATIONS OF AMERICA" and provides contact information in English and Hebrew. The main body of the form contains the following text:

This is to certify that the following product(s) prepared by _____ Ημ/νια πιστοποίησης

Όνομα πιστοποιημένης εταιρείας _____
are under the supervision of the Kashruth Division of the Orthodox Union and are kosher as indicated below.

Product Name	UKD-ID	Status	Certification Requirement:
Brand: Όνομα προϊόντος Προϊόν			Ⓢ Symbol required. Certified for Passover and year-round use.

Use of the OU trademark must comply with the terms set forth in a written agreement with the Orthodox Union. Any other use of the OU trademark is not authorized.

At the bottom left, there is a signature of Rabbi Menachem Genack, Rabbinic Administrator, CEO. At the bottom right, it says "This certification is valid through _____ Ημ/νια λήξης πιστοποίησης".

Εικόνα 13: Ενδεικτική πιστοποίηση Kosher από την Ορθόδοξη ένωση

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Υπόδειγμα αίτησης που συμπληρώνει η εταιρεία που θέλει να πιστοποιηθεί.

Date Completed: / /

COMPANY HEADQUARTERS	
Company Name:	_____
Company Headquarters Mailing Address	_____
City _____ State _____ Zip _____ Country _____	
Physical Address (if different from above)	_____
City _____ State _____ Zip _____ Country _____	
Phone _____ - _____ - _____ E-Mail _____	
President/CEO:	
Prefix (Dr./Mr./Mrs.) _____ First Name _____ Last Name _____	
Phone _____ - _____ - _____ E-Mail _____	
Company <input checked="" type="checkbox"/> Contact: (Person who will deal with all kosher aspects) <input type="checkbox"/> Same as _____	
Prefix (Dr./Mr./Mrs.) _____ First Name _____ Last Name _____	
Phone _____ - _____ - _____ E-Mail _____	
Billing Contact: (Person who will oversee all bills and payments for kosher program) <input type="checkbox"/> Same as _____	
Prefix (Dr./Mr./Mrs.) _____ First Name _____ Last Name _____	
Phone _____ - _____ - _____ E-Mail _____	
Marketing Contact: (Person who will oversee all bills and payments for kosher program) <input type="checkbox"/> Same as _____	
Prefix (Dr./Mr./Mrs.) _____ First Name _____ Last Name _____	
Phone _____ - _____ - _____ E-Mail _____	

1. Please explain why you are seeking Kosher certification? (i.e. what are your marketing goals and objectives for kosher) _____

2. How will your product be distributed? _____
3. Please specify the geographic regions where you plan to market the products? _____
4. Please list **all the types of products** that this company produces (regardless of kosher status).
e.g. Beverages, flavors, baked goods, emulsifiers etc.
a. _____ b. _____ c. _____
d. _____ e. _____ f. _____
5. What is your company's Unique Selling Proposition? _____

6. Where did you hear about the OK? _____
7. Would you be interested in any other food related certifications? (i.e. Food Safety, Organic etc.) _____

8. Are any of these products currently kosher certified, or have they been in the past? Yes No
9. If yes, please indicate the product, kosher supervision agency and year of certification:
1. _____
2. _____
3. _____
10. Do any of your finished product labels already bear an  symbol? Yes No
11. When would you like to be kosher certified? ASAP 2-3 Months 3-6 Months
12. Do you private label for others? Yes No
13. Approximately how many ingredients/raw materials does your company handle (regardless of kosher status)? 1-50 51-100 101-500 501-1000 More than 1000
14. How many of these ingredients/raw materials have more than one supplier? _____
15. Approximately, how many finished products does your company produce (regardless of their kosher status)?
- 1-50 51-100 101-500 501-1000 More than 1000
16. Are any products (finished goods) bulk-shipped via tank wagon, railcar, ISO or ship compartment?
- Yes No
17. How many facilities would you like to have kosher certified at this time? _____

If you are applying for additional facilities, please make the necessary copies of this form and complete.

FACILITY INFORMATION

This facility is owned by (please provide owner entity name) _____

Facility Name _____
Physical Address _____
City _____ State _____ Zip _____ Country _____
Nearest Airport: _____
Distance from airport to facility: _____
Phone _____ - _____ - _____ E-Mail _____
Facility Kosher Contact:
Prefix (Dr./Mr./Mrs.) _____ First Name _____ Last Name _____
Phone _____ - _____ - _____ E-Mail _____
Plant Manager:
Prefix (Dr./Mr./Mrs.) _____ First Name _____ Last Name _____
Phone _____ - _____ - _____ E-Mail _____

The following questions are specific to this facility only:

1. Does this facility re-label products? Yes No
2. Does this facility Repack Products? Yes No
3. Do this facility produce/blend/manufacture their own products? Yes No
4. Are any of the finished products manufactured in this facility also produced at other sites? Yes No
5. If yes, please list other sites: _____
6. Does this facility manufacture products for a brand that you do not own? Yes No
7. If yes for please provide details: _____
8. Whose Ingredients are used? Only Ingredients purchased by the company Only Ingredients purchased by the facility Only Ingredients supplied by a 3rd party Other: _____
9. Are you requesting Kosher certification for: the whole facility?
 The entire facility Only a portion of the facility
10. Please Detail: _____

11. Please list all the types of manufacturing processes:
 DB: Dry blend **HLC:** Coat with hot liquid >115°
 CLC: Coat with cold liquid <115° **CLP:** Cold liquid process
 HLP: Hot liquid process **OTHER:** _____

Βιβλιογραφία

1. Finkelstein, H. (1933). The Kosher Meat Industry, The College of Business Administration, Boston University.
2. Gaan Kyle (2017). Kosher Certification for Plant Based Foods, A Guide for Entrepreneurs And Industry, The Food Institute.
3. Grandin T, (1980), Problems with Kosher Slaughter, *International Journal for the Study of Animal Problems*, **1(6)**, 375-390.
4. Gurtman, R. (2005). Shehitah: Jewish Ritual Slaughter, <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:8852091>.
5. J.M. Regenstein, M.M. Chaudry, and C.E. Regenstein, (2006). The Kosher and Halal Food Laws, Comprehensive Reviews in: Food Science And Food Safety, <https://doi.org/10.1111/j.1541-4337.2003.tb00018.x>
6. Kesselman H., Rosen, S. D. and Winegarten, S. D. (2009), A Guide to Shechita, Shechita UK., www.shechitauk.org.
7. Pozzi, P.S., Geraisy, W., Barakeh, S. and Azaran, M. (2015). Principles of Jewish and Islamic Slaughter with Respect to OIE (World Organization for Animal Health) Recommendations, *Israel Journal of Veterinary Medicine*.
8. Pozzi, P.S and Trevor, W. (2017). Shechita (Kosher slaughtering) and European legislation, Ministry of Agriculture and Rural Development, Ministry of Agriculture, Veterinaria Italiana, 2017.
9. Regenstein Joe M. (1994). Religious slaughter and animal welfare: a discussion for meat scientists, *Meat Focus International*, pages 115-123, Cornell Kosher Food Initiative, Department of Food Science Cornell University.
10. Rosen, S.D. (2004), Physiological insights into Shechita, *The Veterinary Record*, British Veterinary Association, Faculty of Medicine, Imperial College, London.

11. The Kashruth Council of Canada and the Canadian food and wine institute innovation centre at Niagara college Canada (2016), Guideline for Integrating Kosher Certification Requirements into SQF Code 7.2, Cor Kashruth Council of Canada.

Ιστοσελίδες

<https://www.sigmaaldrich.com/GR/en/technical-documents/technical-article/food-and-beverage-testing-and-manufacturing/regulatory-compliance-for-food-and-beverage/kosher-manufacturing>

<https://www.myjewishlearning.com/article/kosher-slaughtering-an-introduction/>

<https://www.ok.org/about/our-ongoing-story/a-timeline-of-kosher/>

<https://www.jewishvirtuallibrary.org/overview-of-jewish-dietary-laws-and-regulations>

<https://www.sciencehistory.org/distillations/the-real-thing-how-coke-became-kosher>

<https://www.tastecooking.com/heinz-coca-cola-made-america-kosher/>

<https://www.timesofisrael.com/icing-on-the-matzah-ny-kosher-food-maker-turns-over-for-passover/>

<https://oukosher.org/>