מס׳ : 26074816

<u>הנחיה: ייצור ושיווק מוצרי דגים מוכנים לאכילה ללא טיפול תרמי יסודי מיום: 29.3.2016.</u>

הנחיה זו תחליף שתי הנחיות בנושא:

- **״הנחיות לייצור, אחסון, הובלה ושיווק של מוצרי דגים מעושנים בעישון קר וחם- 1996״ מספר: 01081996 מיום: 1.8.1996**
- **״מניעת נוכחות LISTERIA MONOCYTOGENES במוצרי דגים בעישון קר-1997״ מיום: 3.8.1997**

הוראות הנחיה זו וביטול ההנחיות לעיל יכנס לתוקף מיום 1.9.2016.

הנחיות אלו חלות על מוצרי דגים מוכנים לאכילה ללא טיפול תרמי יסודי ואינן חלות על מוצרי דגים מוכנים לאכילה לאחר טיפול תרמי יסודי כגון עישון חם.

1. <u>כללי</u>

מפעל המייצר ומשווק מוצרי דגים מוכנים לאכילה ללא טיפול תרמי יסודי מחויב להיות בעל מערכת אבטחת בטיחות (HACCP)(הנחיית שירות מזון ארצי מס׳ 33076709).

תהליך הייצור, תכנית ה- HACCP והוראות היצרן ע״ג תווית המוצר (כגון הוראות אחסון וחיי מדף) יבטיחו היעדר פתוגנים העלולים להימצא במוצר ובכלל זה ליסטריה מונוציטוגנס לאורך כל חיי המדף שנקבעו ע״י היצרן למוצר.

תהליך הייצור, תכנית ה- HACCP והוראות היצרן ע״ג תווית המוצר יבטיחו הקטנת סיכוי היעדר סיכון להיווצרות היסטמין (גם אם בכל מקרה מוצר סופי משווק בקירור)

2. <u>הגדרות</u>

א. עישון- תהליך טיפול בדגים באמצעות חשיפה לעשן משריפת עצים שמקורו מעצים. במקרה זה הסימון יהיה ״דג מעושן״

– <u>עישון קר</u>- תהליך עישון בשילוב של טמפרטורה וזמן שאינו גורם להקרשה שלמה של כל החלבונים בשריר הדג.

– <u>עישון חם</u>- תהליך עישון בשילוב של טמפרטורה וזמן הגורם להקרשה שלמה של כל החלבונים בשריר הדג. עישון חם באופן כללי הורג טפילים, משמיד

חיידקים פתוגניים ופוגע בנבגים העלולים להזיק לבריאות הציבור. הנחיות אלו אינן חלות עליו.

– עישון באמצעות עשן מסונן ("regenerated smoke")- תהליך טיפול בדגים באמצעות חשיפה לעשן מסונן. העשן המסנון הופך לאדים בתנור העישון באמצעות הציוד המיועד לכך תחת תנאים זהים לעישון קר או חם. דג העובר תהליך זה נחשב כ-"דג מעושן".

ב. דג בטעם מעושן- דג שהוסף לו טעם מעושן באמצעות טבילה, ריסוס, הזרקה, או השרייה. דג זה אינו נחשב כ-"דג מעושן". במקרה זה הסימון יהיה "דג בטעם מעושן". .

ג. כבישה- תהליך עיבוד מזון ע"י השרייתו בנוזלים כגון או חומץ או מלח . הכבישה מתבצעת הן למטרות טעם והן למטרות שימור.

ד. (water phase salt) WPS - כמות המלח ביחס ללחות יחושב על פי הנוסחה הבאה:

$$\text{\% salt aqueous phase} = \frac{\text{\% salt} \times 100}{\text{\% water} + \text{\% salt}}$$

ה. (water activity) a_w – פעילות מים במוצר.

3. טיפול בחומר הגלם

א. קבלת חומר גלם מיובא אך ורק מספקים בעלי מערכת אבטחת בטיחות (HACCP) ומאושר לשימוש בהתאם למפורט בתעודת שחרור מיבוא– "היתר הכנסת משלוח לארץ".

ב. קבלת חומר גלם שגדל בארץ (כולל דיג מקומי) אך ורק לאחר שעבר תחנת מיון דגים.

ג. בתהליך ההפשרה לא תעלה טמפ' הדג (חלק חיצוני) מעל 4 מעלות צלסיוס. יש להכניס את הדג המופשר לתהליך הייצור מיד בתום תהליך ההפשרה .

ד. חיטוי הדגים:

i. יבוצע בהתאם להחלטת המפעל במסגרת מערכת ה-HACCP.

ii. יעשה אך ורק באמצעות שיטה מתוקפת במסגרת מערכת ה- HACCP של המפעל.

iii. יכול להתבצע בדג שלם/מפולט

iv. השריית הדגים במים לא תיעשה למטרת הפשרה אלא לצורכי חיטוי בלבד ובשיטה כאמור בסעיף ג'. הבהרה: שימוש בחומרי חיטוי אינו מהווה תחליף ליצור בתנאי תברואה נאותים או קניית דגים טריים ואיכותיים.

ה. שטיפת הדגים מיד לאחר הוצאת הקרביים ולאחר החיטוי תתבצע במים זורמים באיכות מי-שתייה. תהליך זה יהיה קצר ככול שאפשר על מנת שטמפרטורת הדג לא תחרוג מ-4 מע"צ.

4. <u>מניעת זיהום צולב בזמן הייצור</u>

א. ייצור ושיווק דגים עם קרביים כאשר אורך הדג מעל 30 ס"מ יעשה בכפוף לאישור חתום של המנהל בלבד .

ב. הציוד (סכינים ומשטח עבודה) יישטף ויחוטא בתדירות שתתאים לאופי הפעילות כמפורט במערכת ה- HACCP.

ג. אזורי הייצור הבאים (אזור ההפשטה, הפשרה, פתיחת בטן, שטיפה וחיטוי) יהיו מוגדרים כאזורים "מזוהמים" ויהיו מופרדים משאר מדורי הייצור עד למוצר הסופי.

5. **<u>תהליך ייצור</u>**

- תרשים הזרימה לטיפול בחומר גלם יכלול את הפעולות הבאות (כולן או מקצתן): הפשטה, הפשרה, חיטוי, ניקוי מקשקשים וזימים , פתיחת בטן, בדיקת טפילים, שטיפה, פירוק/פריסה.
- תהליך הייצור יכול לכלול מס' אופציות: המלחה, עישון, ייבוש, כבישה, טיפול אחר או קומבינציה שלהם.

א. הזרקה

i. תהליך ההזרקה עלול להחדיר חיידקים פתוגנים לתוך הדג. בסקר הסיכונים נדרשת התייחסות לסיכון לזיהום בפתוגנים (התייחסות נפרדת לכל פתוגן) כולל בהיבטים כגון: חיטוי הדג הגולמי, תדירות חיטוי המחטים, תדירות החלפת התמיסה (במידה שמשתמשים) וכו'.

ב. המלחה /כבישה במלח

i. עבור כל מכל ירשמו הנתונים כדלקמן: שם המוצר(ים), תאריך תחילת ההמלחה, ריכוז המלח בתמיסה הראשונית.

ii. המלחה יבשה תתבצע רק במידה שהיצרן יכול /מסוגל לעמוד בריכוז מלח אחיד במוצר הסופי.

iii. לכל אצווה המפעל צריך להכין תמלחת חדשה להמלחת הדגים בריכוז המתאים למוצר הספציפי ואשר ימנע התפתחות של פתוגנים במוצר. אין למחזר תמיסת מלח.

iv. בתמיסת ההמלחה יש להקפיד שגודל הדגים בתמיסת המלח יהיה זהה עד כמה שאפשר.

v. השריית הדגים במלח/תמלחת תעשה בחדר קירור עד 4 מעלות צלזיוס. אין להכניס דגים קפואים לתמלחת.

vi. במידה וההמלחה הינה חלק מאבטחת בטיחות המוצר יש לקבוע את אחוז המלח בהתאם ל WPS במוצר הסופי. , ריכוז המלח בבשר הדג (WPS) לא יהיה פחות מ- 2.5%. במידה שהמוצר ארוז בוואקום או באווירה דלת חמצן ריכוז המלח בבשר הדג (WPS) לא יהיה פחות מ-3.5%.

vii. על אף האמור לעיל, בסקר סיכונים עבור מוצרים המשתמשים בהמלחה בלבד כשיטת שימור ללא טיפול תרמי וללא החמצה (כגון: 'מטיאס/הרינג מלוח') יש להתייחס לסיכון לזיהום בליסטריה מונוציטוגנס בקביעת מליחות (WPS) מעל 4% ו/או פעולות נוספות למניעת נוכחות של ליסטריה מונוציטוגנס.

ג. ייבוש

i. יבוצע בחדר ייעודי וסגור.

ii. במידה וקיים שימוש במאווררים, יש להקפיד על ניקיון המאווררים באופן שלא יזהם את המוצר.

iii. יש לנטר את טמפרטורת החדר באמצעות רשם טמפרטורה רציף.

iv. במידה שהמוצר ישווק בטמפרטורת החדר ולא יצטרך צינון או הקפאה, פעילות המים במוצר (a_W) לא יעלה על 0.75.

ד. כבישה שלא במלח (חומץ לדוגמא)

i. בכל מיכל ירשמו הנתונים כדלקמן: שם המוצר(ים), תאריך תחילת ההחמצה, ריכוז החומצה בתמיסה הראשונית.

ii. לכל אצווה המפעל צריך להכין תמיסת חומצה חדשה להחמצת הדגים בריכוז המתאים למוצר הספציפי ואשר תמנע התפתחות של פתוגנים במוצר. אין למחזר תמיסת חומץ.

iii. בתמיסת ההחמצה יש להקפיד שגודל הדגים בתמיסת החומצה יהיה זהה עד כמה שאפשר. אין להכניס דגים קפואים להחמצה.

iv. השריית הדגים בחומצה תעשה בחדר קירור עד 4 מעלות.

v. בסקר סיכונים עבור מוצרים המשתמשים בהחמצה בלבד כשיטת שימור ללא טיפול תרמי וללא טיפול אחר (כגון: 'הרינג כבוש') יש להתייחס לסיכון לזיהום בליסטריה מונוציטוגנס בקביעת pH.

ה. עישון

i. עישון יבצע בהתאם ל- "קווים מנחים להורדת רמת ה- PAH במוצרי מזון בזמן תהליכי עישון-27/1/08" שמופיעים באתר האינטרנט של משרד הבריאות.
http://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/FCS/Documents/Regulations/Reg27012008.pdf

ii. רמות הPAH לא יעלה מעל הרמות המרביות המופיעות ב-"עדכון הנחיה בנושא רמות מותרות של תרכובות Polycyclic Aromatic Hydrocarbons" (PAHs) שמופיעה באתר האינטרנט של משרד הבריאות.
http://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/FCS/Documents/Regulations/Reg_10428011_13032011.pdf

iii. . במידה שהמפעל בעל קו מוצרים בעישון חם וקו מוצרים בעישון קר, יש להקפיד על מניעת זיהום צולב בין הקווים והמוצרים השונים.

iv. עבור דג בטעם עישון- יש להשתמש בתמציות בהתאם ל-"הנחיות לשירות המזון הארצי- חומרי טעם וריח-התשע"ה-2015" שמופיעה באתר האינטרנט של משרד הבריאות.
http://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/FCS/Documents/Regulations/Reg_24062015.pdf

ו. מחלקת אריזה

i. ניקוי/חיטוי ציוד יהיה בתדירות אשר מונעת התפתחות של פתוגנים.

ii. שימוש בידיים חשופות/כפפות אשר ימנע התפתחות של פתוגנים.

iii. . יש להשתמש בלבוש ייעודי למחלקת אריזה בלבד. טרם יציאת עובדים ממחלקת האריזה הם יידרשו להחליף את בגדיהם. אין להסתובב עם הבגדים הייעודיים מחוץ למחלקת האריזה.

iv. בסקר סיכונים יש להתייחס לשימוש בציוד (כולל אוורור) שימנע התרבות של מיקרואורגניזמים פתוגנים בחדר.

v. הוצאת התמיסות המשומשות והנוזלים האחרים תהיה במקום מיועד שלא יזהם את חדר האריזה.

6. **<u>מניעת זיהום /התרבות פתוגניים בשלב השיווק</u>**

א. טמפרטורה –

i. טמפרטורת אחסון תהיה בהתאם לסוג המוצר, הטיפול שהמוצר עבר, ואריזתו.

ii. יש לשמור על תנאי קירור אחידים ורציפים בזמן האחסון, ההובלה והשיווק.

ב. מניעת זיהום צולב בזמן שיווק–

i. יש להתייחס בסקר סיכונים אל הסיכון למוצר מוגמר להזדהם מהסביבה.

ג. אריזה –

i. המוצרים ישווקו עד הגעתם לנקודות המכירה/נקודות הקצה כשהם ארוזים מראש בלבד (כולל אריזה סיטונאית).

ד. קביעת חיי המדף –

i. היצרן ינהל תיק ובו אסמכתאות לגבי אופן קביעת חיי המדף של מוצריו.

ii. יום ה- 0 לקביעת חיי המדף יוגדר כיום בו הסתיימו כל תהליכי הייצור למעט אריזה במוצר והמוצר מוגדר כמוכן לאכילה.

iii. תאריך הייצור/האריזה אשר יסומנו על האריזה ייקבע על ידי המפעל.

iv. תאריך אחרון לשימוש במוצר לא יאוחר מ-30 יום מיום ה-0 כפי שהוגדר בסעיף קטן ii.

v. על אף האמור בסעיף קטן iv, באם ניתנו למוצר חיי מדף ארוכים מ- 30 יום, תועבר תכנית התיקוף ללשכת הבריאות המחוזית במסגרת הוספת פריט זה לרישיון היצרן טרם ייצור המוצר.

vi. יש לרשום את חיי מדף והוראות אחסון לאחר הפתיחה ו/או לאחר הפשרה (במיוחד במוצרים ארוזים סיטונאים)

ה. סימון –

i. אין לדרוש טיפול נוסף כגון בישול למוצר בבית הצרכן.

<u>נספח א'- נקודות בבטיחות המוצר</u>

יש להקדיש התייחסות לנקודת בתהליך הייצור כדלקמן:

1. ניקוי בטן עם שטיפה במים קרים.
2. חיטוי או שיטה אחרת אשר מונעת נוכחות של ליסטריה מונוציטוגנס או כל פתוגן אחר לפי סקר סיכונים של היצרן.
3. זמן וטמפרטורת ההפשרה.
4. אחוז מלח בתמיסה בתהליך המלחה.
5. זמן וטמפרטורת עישון (לפי העניין).
6. זמן וטמפרטורת ייבוש.
7. זמן וטמפרטורת צינון.
8. .שילוב נכון בין pH, Aw, WPS במוצר הסופי.
9. טמפרטורת המוצר מחוץ למפעל.
10. סוג האריזה.

כל תהליכי הייצור יהיה מבוקרים ומנוטרים.

נספח ב'- דרישות מיקרוביולוגיות

למוצר הסופי (מוכן לאכילה):

הפרמטר	M לגרם אחד	m לגרם אחד	C	N	מקום נדגם
ספירה כללית[1]	$5*10^5$	$5*10^4$	3	5	מפעל בלבד
אנטרובקטריאציאה	$1*10^3$	$1*10^2$	2	5	מפעל בלבד
אי קולי	$1*10^2$	10	1	5	מפעל או שיווק
אי קולי עבור צדפות גולמיות	MPN 230/100gr		0	5	מפעל או שיווק
סטאפילוקוקוס אאוראוס	$1*10^2$	10	2	5	מפעל או שיווק
סלמונלה	לא ימצא ב-25 גרם		0	5	מפעל או שיווק
ליסטריה					מפעל או שיווק
עובשים[2]	$1*10^4$	$1*10^3$	3	5	מפעל או שיווק
מיקוטוקסינים	בהתאם לתקנות בריאות הציבור (מזון)(מיקוטוקסינים במזון), התשנ"ו-1996 עד עדכוניהן				מפעל או שיווק

[1]חריגה גוררת פעולה מתקנת .
[2]עבור מיובשים בלבד.