

## 12.6.12 טיוטה

### הנחיות להכנת והגשת מוצרי מזון על בסיס דג נא,

#### בבתי אוכל

##### תוכן עניינים:

- א. מטרה וחלות.
- ב. הגדרות ומושגים.
- ג. כללים
- ד. עקרונות מניעת תחלואה כלליים
- ה. דרישות לתהליך, ציוד ומבנה
- ו. ניטור דיגום ורישום
- ז. הדרכה.
- ח. תחילה.
- ט. ספרות מקצועית.

#### א. מטרה וחלות

הנחיות אלו נכתבו במענה לעליה ניכרת במספר בתי האוכל המכינים מזון רגיש וייחודי המכיל דג נא (כגון סושי) הנצרכים ללא טיפול תרמי או טיפול תרמי מלא ונועדו להבטיח בטיחות מזון בעסקים המכינים מזון עם פוטנציאל סיכון גבוה לבריאות הציבור. כמו כן, תהליך הכנה לא נכון של אורז מבושל ומרכיבים אחרים עלולים לגרום להכנסת זיהום משני מהציוד וממשטחי העבודה, בנוסף לריבוי החיידקים הנמצאים בחומר הגלם (ראה מדריך לסיכונים פוטנציאליים המצ"ב). הנחיות אלה חלות אף על סושי שאינו מכיל דג נא. בכל מקום בו כתוב מזון על בסיס דג נא חלות ההוראות גם על סושי ללא דג נא. ההנחיות מהוות חלק בלתי נפרד מתקנות רישוי עסקים לבתי אוכל (תנאי תכנון נאותים 1983 ואלו המחליפות אותן) וחלות על פריט 4.2 א, א/ו 4.2 ג'. הערה: הנחיות אלה אינן מתייחסות למוצרי מזון נא אחר (בשר, ביצים וכו').

#### ב. הגדרות ומושגים

1. "דגים" - הגדרת דגים לפי תקנות בריאות הציבור (מזון) (בדיקת דגים) התשמ"א 1981: "בעלי חיים החיים במים לרבות פירות ים ואשר בשרם או כל חלק אחר מגופם משמש למאכל אדם, בין שהם חיים ובין שאינם חיים, והם טריים, קפואים, מלוחים או מיובשים".
2. "מוצרי מזון מוכנים לאכילה על בסיס דג נא" - מזון המכיל, בין היתר, דג נא. לדוגמא סושי, ששימי, סביצה. (להלן: "מזון המכיל דג נא").
3. "סושי" - מאכל יפני המכיל בין היתר, דגים ופירות ים שלא עברו טיפול תרמי יסודי בנוסף לרכיבים שעוברים טיפול תרמי כמו אורז, לרבות ששימי.
4. "מזון עם פוטנציאל סיכון גבוה" Potentially Hazardous Food (Time/Temperature Control for Safety Food)  
מזון שעלול לאפשר צמיחה מהירה ומתמשכת של חיידקים פתוגניים (מיקרואורגניזמים מחוללי מחלות) או מייצרי טוקסינים (רעלנים), כגון: ביצים, דגים, בשר גולמי או מעובד וכ"ד ולכן נדרשת

## 12.6.12 טיוטה

בקרת טמפרטורה במימד של הזמן לצורך שמירה על בטיחות המזון, במטרה להגביל את הסיכון הבריאותי הטמון בו.

5. "אוכלוסיה רגישה": אוכלוסיה עם רגישות מוגברת לתחלואה ממזון, בהשוואה לאוכלוסיה אחרת. כמו: בעלי מערכת חיסונית פגומה, נשים הרות, ילדים עד גיל 6 שנים, או קשישים, מקבלי מזון במסגרת הזנה מיוחדת במוסדות חינוך, מוסדות אשפוז, בתי אבות ומוסדות סיעוד.

6. דג נא - דג שלא עבר טיפול תרמי מלא או שלא עבר טיפול תרמי כלל;.

7. פרשה טכנית - תיאור שכולל את ה SOP (Standard Operating Procedures) - תהליך הכנת המזון, שהוכן וצורף לבקשה לרישיון עסק על ידי מגיש הבקשה, סכמת תזרים הטיפול במזון, המתארת פונקציות נדרשות (משלב קבלת חמרי הגלם עד להגשת מזון מוכן) לביצוע פעולות הכנה בצורה בטוחה, כולל תוכנית המפרטת חלוקה למדורים, ציוד, כלי עבודה, נתונים טכניים ומתכונים סטנדרטיים.

8. מתקן הפשרה - המתקן המיועד להפשרה מבוקרת.

9. "זיהום צולב" - זיהום הנגרם כתוצאה ממגע בין מזון גולמי, מוכן ובתהליך וכן ממגע של כלים, ציוד וגורמי זיהום נוספים.

10. "FIFO" - תהליך אחסון מזון בהתאם לתאריך קבלתו לאחסון יצורו ואחסונו - ראשון נכנס, ראשון יוצא

### ג. כללים

1. בעל העסק, או מי מטעמו, יהיה אחראי על שמירת התנאים המפורטים בהנחיות אלה.
2. רשאית רשות הבריאות להוסיף דרישות להנחיות אלה להנחת דעתה.
3. האמור בהנחיות אלו הינו בנוסף לאמור בכל דין, ואין בו בכדי לפטור את בית האוכל מקיומם של שאר הדינים החלים עליו;

### ד. עקרונות מניעת תחלואה כלליים

במהלך תהליך ההכנה יש להקפיד על הגנה מזיהומים באמצעות ארבעת היסודות לטיפול נכון במזון:

- 1.1 קבלת מזון ממקורות מאושרים.
- 1.2 מניעת חדירת זיהום למזון.
- 1.3 מניעת ריבוי חיידקים במזון.
- 1.4 השמדת חיידקים בכלים ובמזון.

## 12.6.12 טיוטה

### ה. דרישות לתהליך, ציוד ומבנה

1. על בעל העסק לקבוע את נקודות התורפה בתהליכי הקבלה, האחסון, הכנת והגשת מזון המכיל דג נא, המפורט בתיאור תהליך הכנת מוצרי מזון מוכנים לאכילה על בסיס דג נא היומיומי;
  2. מניעת זיהום צולב
  3. טיפול בדג הנא יבוצע במדור נפרד במטבח או מחוץ למטבח;
  4. תהליך הכנת מזון המכיל דג נא מחומרי גלם לא יעלה על 24 שעות;
  5. חלוקה לאזורים/ מדורים תקבע בהתאם לסוגי הטיפול במזון, תזרים הטיפול יכלול את השלבים הבאים:
    - 5.1 קבלה – אחסון – עיבוד מזון (לרבות טיפול תרמי) – קירור – אחזקה בקירור - הרכבת המנה – חלוקה למנות – אחזקה בקירור – אחזקה בהגשה – הגשה (הגשה ישירה לפי ההזמנה).
    - 5.2 לכל שלב בתהליך הכנת מזון המכיל דג נא יוקצה מקום ו/או אזור /מחלקה מתאימים להתקנת ציוד והכנת מזון.
    - 5.3 שטח העסק יקבע בהתאם להיקף פעילות וסוגי חומרי הגלם ואופן ההגשה.
- 6. קבלת מזון ובדיקתו**
- 6.1 חומר גלם להכנת מזון המכיל דג נא, יהיה ממקור מאושר וילווה במסמכים ויסופק בתנאים מתאימים, כמפורט בנספח מס' 2.
  - 6.2 בעת קבלת דג גולמי נא, ימולא טופס לקבלת חומר גלם כמפורט בנספח מס' 3.
- 7. שמירת תעודות**
- בעל העסק ישמור בעסק את כל התיעוד (תעודות משלוח, תעודות וטרינריות, חשבוניות וכד') לעניין חומרי הגלם הנכנסים לבית האוכל באופן שניתן יהיה לבצע מעקב רציף אחר מקורו, תאריך תפוגתו, וכד', התעודות תשמרנה 3 חודשים לפחות.
- 8. אחסון ואחסון בקירור**
- 8.1 הטמפרטורה בדגים טריים מצוננים תהיה תמיד מתחת ל 2 מע"צ משלב קבלת המזון ובהמשך תהליך האחסון, העיבוד וההגשה. במזונות אחרים בהתאם להוראות היצרן.
  - 8.2 דגים מצוננים לצריכה כמזון נא, לא ישמשו כחומר גלם להכנת מזון המכיל דג נא, אם חלפו 3 ימים מהיום שסופקו למסעדה ולא לאחר התאריך האחרון לשימוש שהוגדר ע"י היצרן.
  - 8.3 שמירה על טמפרטורה מבוקרת- נדרשת שמירה על טמפרטורה מבוקרת, בהתאם לסוג המוצר, יש להבטיח זאת ע"י קיום ציוד מתאים ומכשירי מדידה מתאימים במקום, הטמפרטורה צריכה להיות מבוקרת על ידי מד חום אינדקטורי, בכל יחידת קירור למזון המכיל דג נא ולחומרי הגלם שלו, יותקן מד חום רושם עם רישום גרפי ממוחשב והתראות אלקטרוניות על חריגות.
  - 8.4 ינוהל רישום ידני של הטמפרטורה במתקני קירור כל 6 שעות, עם רישום מדידות ביומן, זאת בנוסף לרישום ממוחשב.
  - 8.5 דג נא יש לאחסן בנפרד ממזון אחר(גולמי ומוכן לאכילה) ההפרדה צריכה להיות במקררים נפרדים ייעודיים.
  - 8.6 מזון מקורר באריזות יופשט מאריזות הספק ויאוחסן בקירור באריזות ייחודיות של בית העסק.

## 12.6.12 טיוטה

- 8.7 מזון המועבר לאריזות של בית העסק יכלול זיהוי של האריזה המקורית. יש לסמן על גבי האריזה תאריך ייצור, תאריך קבלה בבית העסק ושעת קבלה;
- 8.8 מזון קפוא יופשט לפני תהליך ההפשרה.
- 8.9 האחסון ינהל בשיטת FIFO.

### 9. הפשרת הדגים

- תבוצע בכלי סגור שבתוכו מסוננת שתאפשר הפרדת הדגים המופשרים מנוזלי ההפשרה:
- 9.1 במקרה הפשרה יעודי בטמפרטורה של 2 מע"צ לכל היותר, לאחר ההפשרה יש להעביר את המוצר למקרר יעודי. טמפרטורת הדג בסיום ההפשרה לא תעלה על 2 מע"צ. השימוש במזון לצריכה כמזון נא לאחר תחילת ההפשרה לא יעלה על 36 שעות. יש לתעד תחילת וסיום תהליך ההפשרה (תאריך/שעה) על הכלי בו מוחזק המזון הנא וכן, יש לתעד את תהליך ההפשרה.
- 9.2 במתקן הפשרה לפי הוראות היצרן.
- 9.3 חל איסור מוחלט להפשיר דגים בטמפ' החדר או במים.
- 9.4 מזון שעבר הפשרה לא יוקפא שוב.

### 10 דרישות נוספות לתהליך

- 10.1 יש להבטיח תזרים טיפול נכון של מוצרים בכיוון אחד, תוך מניעת זיהום צולב. עמדת הכנת מזון המכיל דג נא תהיה נפרדת משאר המטבח – במדור נפרד או מחוץ למטבח;
- 10.2 פירות וירקות גלמיים יש לשטוף, לנקות ולחטא במדור נפרד. ינקטו אמצעים למניעת זיהום צולב עם חומר גלם אחר.
- 10.3 במידה ואין באפשרות העסק לקיים את התנאים הנ"ל ירכשו ירקות שטופים, מחוטאים וארוזים מראש, כך שהם מוכנים לאכילה
- 10.4 ציוד וכלים המיועדים להכנת מזון המכיל דג נא חייבים להיות חלקים וניתנים לניקוי בנקל.
- 10.5 יש לעטוף את המחצלת העשויה "מבמבו" (BAMBOO) בניילון ולהחליפו כל אימת שחלה הפסקה בעבודה, כאשר העטיפה אינה שלימה ולפחות כל ארבע שעות.
- 10.6 ניתן להשתמש בעטיפת הכלי בניילון נצמד המיועד למזון עם החלפה לכל מצבור.
- 10.7 כל המרכיבים המשמשים להכנת מזון המכיל דג נא יהיו בטמפרטורה עד 2 מע"צ, למעט האורז המוחמץ ומרכיבים אחרים שמשולבים במזון המכיל דג נא במצב חם (דגים מטוגנים וכו' יהיו בטמפרטורה 65 מע"צ). הכנת מזון המכיל דג נא תבוצע 1/2 שעה לפני ההגשה לכל היותר.
- 10.8 הרטבת סכיני הסושי המשמשים לחיתוך פיסות (רולים) תבוצע במי קרח ובכול פעם שהקרח נמס, יש להחליף את המים ולשים קרח חדש.
- 10.9 להכנת מזון המכיל דג נא עם ביצים ישתמשו רק בביצים שעברו טיפול תרמי יסודי או בביצים מפוסטרות.
- 10.10 יבוצע קירור מידי של אטריות, אורז לא מוחמץ, שעועית ונודלס כמרכיבים למזונות במי קרח או במתקן קירור מהיר, מיד לאחר הבישול בזמן המוקצב, כפי שמפורט בתקנות לבתי אוכל, מנות הנודלס ישמרו ב- 4 מעלות צלזיוס.
- 10.11 שחזור ואחסון אצות לחות יבוצע במי קרח בלבד.
- 10.12 פעילויות כגון: הפשרה, הכנת אורז, הרטבת מנת מזון המכיל דג נא חייבות להיות מתועדות ביומן עם רישום טמפרטורה ופרמטרים נמדדים אחרים (PH), זמן מדידה.

### 11. טיפול תרמי

- מזונות גולמיים כגון: ביצים, דגים, בשר, בשר עוף וכל המזונות המשמשים כמרכיב מזון עם טיפול תרמי מלא יבושלו בצורה שתחמם את כל חלקי המזון לטמפרטורה המפורטת בצורה רציפה: לפחות 72 מע"צ במרכז המוצר לפחות ל 2 דקות.

## 12.6.12 טיוטה

### 12 הכנת אורז כמרכיב עיקרי לסושי

#### 12.1 הכנת אורז מוחמץ.

- אורז לסושי יוכן בהתאם למתכון סטנדרטי (נספח מס' 4) קבוע ובו יצוינו:
- (1) ריכוז באחוזים של החומץ והכמות הנדרשת למנה.
  - (2) תיאור שלבי ביצוע.
  - (3) מרכיבים, תוספות, ציוד וכלים נדרשים.

12.2 אורז לא מקורר להכנת מנות סושי מחויב ברמת הגבה עד PH 4.3, החמצת האורז תבוצע בהתאם לנספח מס' 5.

12.3 יש לפעול להכנתו כלהלן:

- 12.3.1 האזור להכנת אורז ועיבודו חייב להיות מצויד בשולחן עבודה עם כיור יעודי.
- 12.3.2 שטיפת ידיים או החלפת כפפות חד-פעמיות, תתבצעה, במעבר בין פעולות, לאחר הפסקות, ולא פחות מפעם בשעה.
- 12.3.3 אורז מבושל ישמש באותו יום בלבד.
- 12.3.4 בדיקת חומציות האורז להכנת סושי תבוצע בהתאם לנספח מס' 6.

#### 13. הכנת אורז לא מוחמץ (לבן או מלא)

- 13.1 יש לקרר אורז (לא מוחמץ) מיד עם גמר הבישול במהירות האפשרית, באופן שכעבור שעה מגמר הבישול מידת החום במרכז המאכל לא תעלה על 20 מעלות צלזיוס, וכעבור שעתיים מגמר הבישול מידת החום במרכז המאכל לא תעלה על 4 מעלות צלזיוס.
- 13.2 חיי מדף של המוצר 24 שעות לכל היותר. (על הכלי יסומנו תאריך ושעת ההכנה).

### 14 תצוגה והגשה

- 14.1 אזור זה חייב להיות כיור נפרד להיגיינה אישית.
- 14.2 יוצג שלט מזהיר לאוכלוסיה רגישה מאכילת מזון המכיל דג נא, יודפס באותיות בגודל של 20 מ"מ לפחות ראה נספח מס' 7.
- 14.3 בדלפק תצוגה ובתפריט יסומנו מרכיבי מזון המכיל דג נא, תצורף תווית אזהרה כנ"ל. ראה נספח מס' 8.
- 14.4 במקרר תצוגה יוחזק דג נא פרוס ומוכן להכנת מזון המכיל דג נא בלבד, בטמפרטורה שלא תעלה 2 מע"צ, לא יותר מ 4 שעות. הדלפק יצויד בדלתות הזזה והן יהיו סגורות תמיד, ויפתחו להוצאת מרכיבים בלבד.
- 14.5 רטבים בבקבוקים בתצוגה ובהגשה חייבים להיות מוחלפים כל שעתיים או יישמרו בקירור. יש לקבוע את אופן המעקב על הביצוע.
- 14.6 הכנת מזון המכיל דג נא לצריכה מיידית תבוצע על שולחן המיועד למטרה זאת בלבד, המצויד בכיור.
- 14.7 הכלים והציוד להכנת מנת מזון המכיל דג נא יוחלפו לציוד נקי, פעם בשעה לפחות.
- 14.8 דלפקי הגשה חייבים להיות מצוידים במדי חום דיגיטליים.
- 14.9 מזון המכיל דג נא מוכן יועבר לדלפק הגשה מקרר בטמפרטורה של 2 מעלות צלזיוס, רק להגשה ולצריכה ויוגש תוך שעתיים לכל היותר בדלפק הגשה.
- 14.10 כל מצבור סושי יוכן ממנה אחת של אורז (אצווה) ויהיה מסומן בתווית עם צבע אחר, עקבות יישמרו עד תום הגשתו. על גבי הכלי יסומנו תאריך ושעת הגשה.
- 14.11 מזון המכיל דג נא שהיה מוחזק בהגשה שלא בקירור מעל 1/2 שעה ו/או עם סימני קלקול יושמד.

## 12.6.12 טיוטה

14.12 לא יוחזק מזון המכיל דג נא במסוע יותר מ  $\frac{1}{2}$  שעה, יש לסמן על גבי האריזה את שעת ההנחה במסוע.

14.13 מזון המכיל דג נא מתועש יוחזק ויוגש בהתאם להוראות היצרן.

### 1. ניטור דיגום ורישום

#### 1 גיטור, דיגום ותיעוד

- 1.1 חובת ביצוע פעולות מדידת PH באורז מוחמץ בשיטה פוטו מטריית, או עם נייר אינדקטורי למדידת PH כמפורט בנספח מס' 6
- 1.2 יש להחזיק במקום ערכת מדידה (ערכת שדה פוטו מטריית או נייר אינדקטורי) וכלים לביצוע הבדיקה – יש לנקות אותם אחרי כל בדיקה ולייבש.
- 1.3 PH התחלתי יש לבדוק לאחר 30 דקות מהוספת החומץ לאורז.
- 1.4 אם ה PH גבוה יותר מ 4.3 יש להחמיץ שנית ולבדוק. כך שבסוף התהליך ה PH יהיה 4.3, לפני הכנת הסושי יש לערבב את האורז ושוב לבדוק PH.

#### 2 רישום תוצאות

תוצאות בדיקות ומדידות PH וכל פעולה יתועדו בתיק מיוחד, במשך 60 יום לפחות. נספח מס' 6.

#### 3 בדיקות מעבדה

פעם בחודש יבוצעו בדיקות לדגימות מזון כמפורט להלן, במעבדה מוכרת:

- אורז מוחמץ: דגימה אחת מכל מצבור שנמצא בעסק בעת הדיגום.
- כל סוג סושי מוכן לאכילה – גודל המדגם 3 יחידות לפחות.
- מזון המכיל דג נא – גודל המדגם 3 יחידות לפחות.
- דגים לצריכה כמזון נא – גודל המדגם 3 יחידות לפחות.

פרמטר נבדק	שם הדגימה לביצוע			ערך המותר	הערה: אפשר להגיע לתוצאות כלהלן:
	1 אורז מוחמץ	2 סוגי סושי מוכן	3 מזון המכיל דג נא		
ספירה כללית	כן	לא	לא	פחות מ $1 \times 10^4$	ב 60% מהדגימות פחות מ $5 \times 10^5$
קוליפורמים	כן	כן	כן	פחות מ 500	ב 40% מהדגימות פחות מ 1000
סטאפילוקוקוס אאורוס קואגולז חיובי	כן	כן	כן	פחות מ 100	ב 20% מדגימות פחות מ 200
א. קולי	כן	כן	כן	פחות מ 10	ב 20% מהדגימות פחות מ 50
סלמונלה	לא	כן	כן	שילי ב- 25gr	-
ליסטריה	לא	כן	כן	שילי ב- 25gr	-

## 12.6.12 טיוטה

					מונציטוגנס BACILLUS CEREUS
-	פחות מ 1000	כן	כן	כן	
-	עד 20 מ"ג ב- 100 גרם מוצר	כן	לא	לא	היסטמינים
-	4.3	לא	כן	כן	PH

דרישות המיקרוביאליות לדגים ולפירות ים גולמיים יהיו לפי האמור נוהל שחרור משלוחים, שמספרו 05-011.

- קבלת תוצאות בדיקה חריגות מחייבת ביצוע הפעולות שלהלן:
1. דיווח מידי ללשכת הבריאות של משרד הבריאות שבתחומה נמצא בית האוכל.
  2. ביצוע חקירה לגילוי מקור הזיהום אשר יכלול בין היתר בדיקה של חומרי הגלם, שטחי העבודה, כלי העבודה, מקררים, מקפיאים, עובדים וכד'.
  3. הפסקת פעילות (הכנה והגשת מזון המכיל דג נא) עד לקבלת אשור לשכת הבריאות לחזרה לפעילות שגרתית.
  4. ביצוע פעילות מתקנת הכוללת ניקוי, חיטוי ובמידת הצורך עדכון נוהל העבודה באופן שימנע השנות החריגה, כגון; החלפת ספק חומרי הגלם, חומרי חיטוי יעילים יותר, בדיקת עובדים לנאמנות לכללי היגיינה.
  5. קבלת תוצאות בדיקות חוזרות תקינות וקבלת אישור הלשכה לחזרה ל"פעילות שגרתית".

### ז. הדרכה

#### פעולות הדרכה לצוות העובדים

- כל צוות העובדים יעבור הדרכה לנושאי היגיינה ובטיחות מזון על ידי גורם מקצועי, כגון יועץ לתברואה ובטיחות מזון, שהוכר ע"י משרד הבריאות ויהיו בקיאים בנושאים הבאים:
1. שמירה על בריאות והיגיינה אישית, נוהלי ניקוי וחיטוי
  2. מניעת הרעלות מזון- 4 היסודות
  3. ביצוע וניטור תהליך החמצת אורז
  4. שימוש במד חום ומדידת PH
  5. פעולות מתקנות ופעולות הקשורות לתיקון הממצאים
  6. רישום פעילות ביומן
  7. ניקוי וחיטוי ירקות
- ההדרכה תבוצע לכל עובד חדש ורענון יהיה פעם בחודשיים לפחות עם רישום ביומן העסק, שיישמר אצל המנהל.

### ח. תחילה

1. עסקים חדשים יפתחו בהתאם להנחיות אלה, החל מיום 1.9.12.
2. העסקים הקיימים יותאמו לדרישות ההנחיות עד לתאריך 01.01.2013 באישור המנהל.

### ט. ספרות מקצועית

## 12.6.12 טיוטה

- 1) Fish & Fisheries Products Hazards & Controls Guidance<sup>3</sup> available in third edition (June 2001) from <www.ifasbooks.ufl.edu>
- 2) Evaluation Tool for Acidified Rice HACCP Plans  
(This guidance document is provided by the Minnesota Department of Agriculture and is adapted from guidelines provided by the Massachusetts Department of Public Health and the FDA)
- 3) FDA 2009 Guidance concerning cooking and pasteurizing to kill pathogens is provided in Chapters 16 and 17. Regulatory requirements for retorting (low acid canned foods) are contained in 21 CFR 113.
- 4) FDA retail food codes, prerequisite standard sanitary operations procedures, and labeling requirements specified in 21 CFR 101.
- 5) Guidance for Processing Sushi in Retail Operations 4
- 6) Report on food handling practices and microbiological quality of sushi in Australia Report prepared by NSW Food Authority July 2008
- 7) Guidelines for the Preparation and Display of sushi (NSW Food Authority, 2007)

### נספחים

#### נספח מס' 1

#### דוגמאות לסוגי מרכיבים ומאכלי סושי

- מאקיסושי ("מאקי") (巻き寿司). על אצת ים קלוייה ומיובשת, מניחים שכבת אורז ועליו מספר פיסות דג נא וירקות, בעזרת מחצלת מיוחדת מגלגלים את האצה לצורת גליל, אותו פורסים לפרוסות ואוכלים בליווי רוטב סויה.
- נארוסושי (なれずし) - אבטיפוס של הסושי של ימינו. זהו דג מאכל אשר מנוקה מאדרתו ומאבריו הפנימיים וממולא במלח, לאחר המילוי מוכנס הדג לחבית עץ ונאטם בחוזקה, זהו למעשה תהליך שימור הנמשך בין עשרה ימים לחודש, לאחר תום הכבישה בחבית מושרה הדג במים לזמן קצר ולאחר מכן מונח בשכבות יחד עם אורז מאודה לכבישה נוספת האורכת כשישה חודשים נוספים, בהם מוחלפים הנוזלים בחביות כבישה. לאחר תום תקופת הכבישה השנייה מוכן הדג למאכל והוא יישמר כך במשך כחצי שנה.
- ניגיריסושי ("ניגירי") (握り寿司). מאכל פשוט המורכב מכמות קטנה של אורז הנדחסת לגודל של אצבע לערך ואשר עליה מונחת חתיכת דג נא, לעתים משתמשים ברצועה דקה של אצת מאכל כדי לקשור את כל המרכיבים יחד.
- טמאקיסושי ("טמאקי", "קונוס") (手巻き寿司). במאכל זה משתמשים באצה מיובשת כדי ליצור מעין קונוס (מכאן כינוייה של המנה), אותו ממלאים באורז ובחתיכות דג, זוהי מנה הנאכלת בעזרת הידיים כיוון שהיא גדולה מכדי שיתאפשר לאחוז בה בעזרת מקלות אכילה.
- אינאריסושי (稲荷寿司). כיסוני טופו במילויים שונים מטוגנים, המושרים בחומץ אורז ולאחר מכן מבושלים ברוטב סויה וסוכר.
- צ'יראסושי או באראסושי (ちらし寿司). מעין סלט המורכב מפיסות דגים, חומץ אורז, ירקות ממותקים וחתיכות ביצה מטוגנת, זהו המאכל הקל ביותר להכנה מכל משפחת הסושי.



## 12.6.12 טיוטה

- אושיזושי (押し寿司, מילולית: "סושי לחוץ"). הומצא במקור באוסקה, זהו קציץ ללא בשר המורכב משכבות של חתיכות דג חומץ ואורז, יחד עם מרכיבים מתחלפים שונים, הנכבש לאורך זמן בלחץ. את הקציץ המתקבל חותכים לקוביות קטנות לפני ההגשה.
- נורי: נורי הוא שמה של אצת ים קלויה, המתורבתת משמשת להכנת מאקי וטמאקי, במקור היו מגרדים את הנורי מעצמים תת-ימיים מרדדים לדפים דקים ומייבשים בשמש, כיום ניתן להשיג נורי בייצור המוני המגיע חתוך ומוכן לשימוש.
- גינג'רי - זנגביל כבוש.
- בנוסף, נהוג להשתמש בחלק מהמרכיבים הבאים בסוגי סושי שונים:
  - דאיקון - צנון כבוש.
  - נאטו - פולי סויה משומרים.
  - טופו – חלב סויה מאובן
  - ביצה - לרוב בצורת חביתה מתקתקה הנקראת טמאגו יאקי או רק טמאגו.
  - ואסאבי - מעין ממרח חזרת חריפה.

### נספח מס' 2

#### דרישות לחומרי גלם – דג נא

חומרי הגלם יתקבלו בבית האוכל אך ורק אם :

1. הם ממקור העומד בכל הדרישות, התקנים, התקנות והחוקים החלים עליהם, בעל רישיון עסק, רישיון יצרן ומערכת ניהול בטיחות מזון מתועדת, כגון HACCP (לדגים מוכנים ללא טיפול תרמי).
2. בוצעה בדיקה אורגנולפטית ובדיקת טמפרטורת חומרי הגלם בעת הכנסתם לבית האוכל
3. הם הגיעו בית האוכל ברכב בעל רישיון עסק להובלת מזון בטמפרטורה מבוקרת, בקירור או בהקפאה (לפי סוג המזון בתוכו), בארגזים שהם: נקיים, שלמים, ומתאימים לסוג המזון.
4. קיימת תעודה וטרינרית, לפיה ננקטו האמצעים הדרושים להבטיח שחומרי הגלם נמצאו תקינים וראויים למאכל, ללא טיפול נוסף, (מומלץ להגביל את כמות חומרי הגלם הנרכשת, על מנת להשתמש בחומרי הגלם הטריים ביותר שניתן);
5. על גבי תעודת המשלוח או התעודה הוטרינרית ישנה חותמת בדיקת משנה כנדרש על-פי כל דין;
6. מיד עם קבלת חומר הגלם, יש לסמן על גבי אריזת חומרי הגלם את תאריך ושעת הקבלה וכן את מספר תעודת המשלוח בטוש לא מחיק.
7. בעת קבלת הסחורה יש למלא את הטבלה טופס בנספח מס' 4

12.6.12 טיוטה

נספח מס' 3

טופס קבלת חומר גלם - דג נא בבית אוכל

תאריך: \_\_\_\_\_

שם הספק: \_\_\_\_\_

המוצרים: \_\_\_\_\_

הערות	הפרמטר הנבדק	סמן V אם קיים
	רישיון עסק לספק	
	רישיון יצרן + HACCP לספק	
	תעודה ווטרינרית לחומרי הגלם	
	חותמת בדיקת משנה מוטרירר רשותי	
	רישיון עסק לרכב הובלה	
יש לרשום: תאריך הכיול: _____ המכון בו נערך הכיול _____	יש ברכב תעודת כיול למד הטמפרטורה ולרשם הטמפרטורה בת פחות משנה.	
	תדפיס רשם טמפרטורה של רכב ההובלה למשך הובלת חומר הגלם (בדיקת התדפיס שהטמפרטורה לא עלתה על 4 מעלות צלזיוס).	
יש לרשום את הטמפרטורה _____	טמפרטורת חומר גלם בקבלה אינה עולה על 4 מעלות צלזיוס.	
	הכלים בהם מובל חומר הגלם נקיים ושלמים וסגורים	
	על תווית חומר הגלם מסומן "מוכן לאכילה ללא טיפול תרמי". לפי העניין	
	אריזה שלמה, אשר לא נפתחה	
	חומר גלם מצונן מכוסה קרח.	
	המראה והריח של חומר הגלם תקינים.	

## 12.6.12 טיוטה

נספח מס' 4

### מתכון סטנדרטי להכנת אורז מוחמץ - דוגמה בלבד

NSW Food Authority

Food Safety (Budding for Sushi)

#### Acidification procedure

Following the recipes and instructions below will assist in making sushi rice that has been properly acidified.

Ingredients	Recipe 1	Recipe 2	Recipe 3
Short Grain Rice	900 g	900 g	900 g
Water	1100 ml	1320 ml	1250 ml
Rice vinegar	135 ml	99 ml	128 ml
Sugar	57 g	94 g	44 g
Salt	9 g	25 g	8 g

תהליך החמצה: הכנה לפי ההוראות שלהלן תסייע לוודא שהאורז לטושי הוחמץ כראוי

מרכיבים	מתכון 1	מתכון 2	מתכון 3
אורז לטושי	900 גרם	900 גרם	900 גרם
מים	1100 מ"ל	1320 מ"ל	1250 מ"ל
חומץ אורז	135 מ"ל	99 מ"ל	128 מ"ל
סוכר	57 גרם	94 גרם	44 גרם
מלח	9 גרם	25 גרם	8 גרם

נספח מס' 5

### החמצת אורז להכנת טושי

החמצת האורז עם חומץ מאפשרת להחזיק אורז במצב בטיחותי בטמפ' מעל 5 מע"צ ומתחת ל 65 מע"צ

רמת ה PH צריכה להיבדק לכל מצבור.

האורז עלול להיות קרקע מזון לסוגי חיידקים שונים כולל חיידק ה *Bacillus cereus* המשויך לחיידקים יוצרי טוקסינים, באורז מבושל בעת קירור או באחזקת אורז זמן ממושך ללא קירור, (לפעמים בעסקים לא מעוניינים לקרר אורז לטמפרטורה הנדרשת מכיוון שאורז מקורר לא נוח להכנת טושי) לכן החמצת אורז עד PH 4.3 הוא המינימום הדרוש כדי למנוע התפתחות החיידקים

- החמצת האורז תבוצע כאשר האורז בטמפרטורה של 70-80 מע"צ, דבר שמאפשר ערבוב טוב והחדרת חומץ לתוך האורז.
- יש לדאוג לכך שהחומץ יהיה במיכל עם נתוני זיהוי כולל תוקפו, ריכוז וסימון המוצר.
- מלח וסוכר יוספו לתמיסה של החומץ.
- ערבוב וקירור יש לבצע באותו כלי בעובי של כ 10 ס"מ.
- האורז לאחר ערבוב עם החומצה חייב להיות עם PH 4.3

## 12.6.12 טיוטה



- אורז מוחמץ יכול להישאר בטמפרטורה של 25 מע"צ - סושי בר או מדור אחר להכנת סושי מאורז מוכן (חובה לתלות מד חום באזור הזה).
- כל אצווה תיבדק לPH בהתאם למפורט מטה, עם רישום ביומן. אורז שלא עומד ב-PH הנדרש יקבל החמצה נוספת.

ינהל יומן החמצת האורז

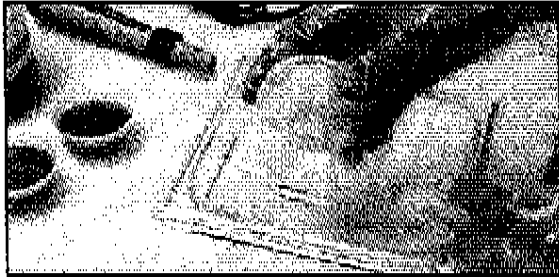
תאריך	מס' מצבור (לו"ט)	זמן החמצה	זמן אספקת אורז אחרי בישול	כמות האורז	PH הנמדד	הערות

נספח מס' 6

### הנחיות לביצוע מדידת PH

- יש לקחת ¼ כוס של אורז מוחמץ אחרי 30 דקות מכמה מקומות במגש ולהוסיף ½ כוס מים מזוקקים למיכל פלסטי (אסור מזכוכית באזורי הבישול) לערבב היטב במשך 20 שניות.

## 12.6.12 טיוטה



1/4 cup of acidified rice

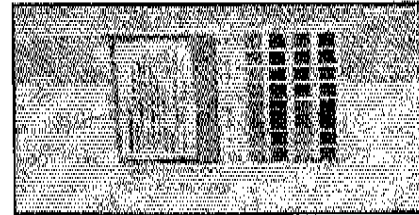
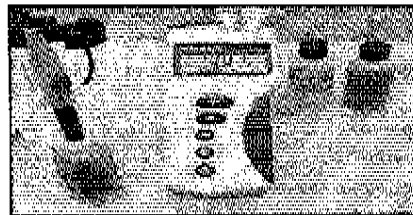
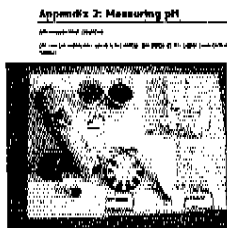


1/2 cup of distilled water



mix into a slurry

- להכניס נייר אינדקטורי (בין 3-6PH) או מכשיר מדידה ולאחר מכן לקרוא תוצאה.
- לרשום מס' מצבור, תאריך, זמן ותוצאה.
- אם המדידה מתבצעת באמצעות PH מטר – יש לפעול בהתאם להוראות היצרן.



- כל מצבור של אורז מוחמץ ייבדק לרמת ההגבה והתוצאה תרשם
  - א. כלי המדידה יכולו ויהיו בעלי תוקף
  - ב. יימצאו ההנחיות לביצוע מדידות
- הערה: לפני כל מדידה יש לבדוק ולרשום את הטמפרטורה

נספח מס' 7

### הודעת משרד הבריאות לציבור הצרכנים

יש לתלות במקום שנראה לעין הלקוחות הודעה בנוסח כלהלן:

## 12.6.12 טיוטה

### הודעת משרד הבריאות לציבור הצרכנים:

אכילת סושי עם דג נא עלולה להיות מסוכנת לנשים הרות, ילדים ואנשים בעלי ליקויים במערכת החיסון וכ"ד, לקבוצות הנ"ל מומלץ לקבל יעוץ אצל רופא לפני צריכת סושי עם דג נא.

הערה: גודל האותיות - לפחות 20 מ"מ

### נספח מס' 8

#### תווית לתצוגת ומשלוח סושי

1	שם המוצר - סושי	הערות
2	כולל מזון נא - (דג נא)	כן /לא _____ (יש לסמן איזה סוג דגים) טונה, סלמון נא, סלמון מיושן, פירות ים, טונה צהובה, אחר
3	מרכיבים	אורז מבושל, חומץ, דג נא (אם כתוב מעלה), מלפפון, אצות ים, סוכר, מלח. אחר
4	תנאי אחזקה ותוקף המוצר	יש להחזיק מוצר בטמפרטורה של עד 4 + מע"צ לצריכה מידית
5	תאריך ושעת הכנת הסושי	
6	שם בית האוכל, כתובת, מס' טלפון	

### נספח מס' 9

#### היגיינה אישית

כל עובד מטבח שמכין סושי מחויב בשמירה על היגיינה אישית כלהלן:

1. עובד שיש לא סימפטומים של מחלה כגון חום, הקאות, שלשולים, מחלות עור, פצעים וכ"ד לא יועסק בהכנת מזון בבת אוכל
2. יש להימנע מנגיעה לא הכרחית במזון מוכן לאכילה
3. יש לשטוף ידיים:
  - לפני הכנת סושי ואחרי נגיע בחפצים, ראש, גוף וכ"ד, טיפול בחומרי גלם, פעולות עישון, שתייה, אוכל וכ"ד.
  - יש לשטוף ידיים בין טיפול בחומרי גלם ומזון מוכן לאכילה
  - שטיפת ידיים תבוצע עם סבון נוזלי ומים חמים במשך 20 שניות לפחות
4. שימוש בכפפות לא מחויב, אך רצוי מאוד בשביל למנוע זיהום צולב:
  - יש להחליף כפפות במעבר בין עבודה עם חומרי גלם ומזון מוכן לאכילה, אין להשאיר כפפות לשימוש חוזר
  - יש לזרוק כפפות לפני פעולות עישון, אוכל, נגיעה בגוף, שימוש בשירותים וכ"ד
5. יש להשתמש למטלה אחד בלבד ולאחר מכן לזרוק

#### מדריך סיכונים פוטנציאליים במוצרי מזון המכילים דג נא

- מאכלים כגון: פירות ים ודגים (שייכים לסוגי מזון בעלי פוטנציאל סיכון גבוה לבריאות הציבור) הם המרכיב החשוב והבעייתי ביותר בכל מנת סושי.

## 12.6.12 טיוטה

**Sashimi (slices of raw fish) , sushi (pieces of raw fish with rice and other ingredients)**

- להכנת סושי משתמשים בעיקר בדגי ים, כיוון שדגים הגדלים במים מתוקים חשופים יותר לטפילים. בנוסף לדגים נהוג להשתמש בהכנת סושי גם בפירות ים, דיונון, תמנון, חסילונים, קיפודי ים ועוד.
- עיקר הסיכונים נובעים מתכונות הבשר ומקורו. בשר דגים עשיר בחלבונים, לחות אקטיבית גבוהה כמו כן הוא חשוף לסוגי זיהומים שונים (חיידקים, טפילים - דג מהווה בית גידול מצוין להתפתחות טפילים).

### טפילים ותולעים

- טפילים ותולעים בשלבי התפתחות (Parasites (in the larval stage) נמצאים במזון גולמי, לא מבושל, מבושל חלקי, לא קפוא המהווה סכנה לבריאות האדם.
- טפילים נמצאים בדגים שלא עברו טיפול תרמי מלא או הקפאה, כולל מעושן קר (cold-smoked fish);
- כגון סוגי התולעים:

**Roundworms:** (*Anisakis spp.*, *Pseudoterranova spp.*, *Eustrongylides spp.* and *Gnathostoma spp.*) **cestodes or tapeworms:** (*Diphyllobothrium spp.*) **and trematodes or flukes** (*Chlonorchis sinensis*, *Opisthorchis spp.*, *Heterophyes spp.*, *Metagonimus spp.*, *Nanophyetes salminicola* and *Paragonimus spp.*) are of most concern in seafood.

הטפילים והתולעים המפורטים הם הסיבות העיקריות לדאגה למחלות הנגרמות על ידי טפילים או/ו תולעים:

- *Anisakis simplex* (herring worm) and other nematodes כתוצאה מאכילת דגים נאים ללא טיפול מתאים.
- חדירתם מבשר דגים למערכת העיכול גורמת לכאבי בטן חריפים, בחילה והקאות. התולעים עלולות להתחפר באיברים הפנימיים השונים ולגרום לכל מיני תופעות מתונות או חריפות בגוף האדם (תלוי במיקום בגוף).

### סיכון מיקרוביאלי

- מזון גולמי מוכן לאכילה ומזון שלא עבר טיפול תרמי מלא, מסוכן ביותר מבחינת הרגישות להתרבות חיידקים פתוגניים כתוצאה מזיהום צולב או גידול חיידקים הנמצאים במזון גולמי המשמש אחר כך לאכילה.
- חיידקים רבים עלולים לזהם את הדגים, אחד מהם הוא *Vibrio parahaemolyticus*.
- חיידקים נמצאים באופן טבעי על העור, דרכי הנשימה ודרכי העיכול של הדגים. צריכת דגים לא מבושלים עלולה לגרום להרעלת מזון (שכוללת שלשול, כאבי בטן, בחילות, הקאות, חום גבוה, צמרמורת וכו') בדרך כלל אצל אנשים בריאים המחלה חולפת ללא טיפול באנטיביוטיקה, אך אצל ילדים ואנשים עם מערכת חיסונית מוחלשת החיידקים עלולים לחדור לכלי הדם ולגרום ל septicemia.
- קיימת סכנה להדבקות מחיידק הליסטריה המסוכן לאוכלוסיה רגישה, במיוחד לנשים בהריון, הסיכון הגבוה שבאכילת דגים נאים בזמן הריון וחשיפה מיותרת ומסוכנת של העובר לחיידקים דורש פעולות הסברה ומניעת אכילת דגים נאים על ידי קבוצות סיכון.
- מרכיבים כמו דג נא ומיושן, פירות ים, ירקות גולמיים עלולים להיות מזוהמים בחיידקי ליסטריה ולגרום למחלת לסטריזיס, במידה ולא יקפידו על כללי התברואה באחסון וטיפול בחומרי גלם.
- חיידקים נוספים העלולים להימצא על דגים ופירות ים כתוצאה ממגע עם מים מזוהמים בים זהם *Staphylococcus aureus*, and viral infections (including hepatitis A) Salmonella

### הרעלת היסטמין

- תהליכי הדייג, העיבוד הראשוני, האחסון וכו' עלולים לגרום להיווצרות היסטמין בתוך סוגים אופניים של דגים(טונה ומקרל).

## 12.6.12 טיוטה

- כתוצאה מאכילת דגים שלא טופלו והוכנו בהתאם להוראות התברואה, מצטבר חומר כימי, רעלן היסטמין, כתוצאה מפירוק חלבון (היסטידין) על ידי חיידקים הנמצא בסוגים ייחודיים של דגים כמו: טונה, מקרל Scombroid. הרעלן שהצטבר בבשר דגים לא מנוטרל על ידי בישול, עישון ופעולות טיפול אחרות (הקפאה, המלחה וכו').
- סימפטומים – הסימפטומים הראשונים המופיעים לאחר זמן קצר, כ 30 דקות, אודם העור בפלג העליון של הגוף, פעימות לב בקצב מהיר, כאבי בטן, בעירה בלשון, קושי בנשימה וכו'

### טבלה המארת סיכונים העיקריים מסוגי דגים שונים:

	parasites	histamine	ciguatera	no hazard
Basas Sea	✓			
Bluefish		✓		
Cod	✓			
Corvina	✓			
Eel				✓
Flounders	✓			
Grouper			✓	
Halibut	✓			
Jacks	✓	✓	✓	
Mackerels	✓	✓		
Mahi-Mahi		✓		
Morlin		✓		
Perch, Ocean	✓			
Pollock	✓			
Pompano			✓	
Salmon	✓			
Sea Trout	✓		✓	
Snappers	✓			
Sole	✓			
Rainb. Trout	✓			
Tuna - small*	✓	✓		
Tuna - large*		✓		
Turbot	✓			
Wahoo		✓		
Yellowtail				✓

- Freezing, cooking, smoking, curing and/or canning do not destroy the potential toxins

**סיכונים בריאותיים נוספים –** תהליך הכנה לא נכון של אורז מבושל ומרכיבים אחרים עלול לגרום להכנסת זיהום משני מהציוד וממשטחי העבודה ובנוסף לריבוי החיידקים הנמצאים בחומר הגלם.

**אורז להכנת סושי:** להכנת סושי משתמשים באורז מבושל מראש, לכן קיימים סיכונים כלהלן:

- בזמן אחזקת אורז בטמפרטורת החדר, עלולים להתפתח נבגים של חיידקים פתוגניים (בצילוס ציראוס).
  - גורמי הסיכון העיקריים בהתפתחות זיהום מיקרוביאלי, הם כתוצאה מזיהום משני ממגע עם ציוד, ידיים וכו' במיוחד בזמן הכנת סושי, או משטחי אורז לסושי.
- מרכיבים אחרים ואופן הכנת סושי מהווים סיכונים נוספים כגון:**

- ירקות גולמיים ותוספות שלא עברו טיפול מתאים עלולים גם הם לגרום הרעלת מזון
- טיפול במזון גולמי לפני הגשתו: דגים, פירות ים, בשר, ביצים ירקות ופירות
- בישול וקירור מראש של מזון מבושל ומוכן לאכילה
- ערבוב וצירוף מרכיבים מבושלים וגולמיים (PHF) דג נא, ירקות ואורז מבושל
- הגשה באמצעות דלפקי הגשה עצמית עלולים להוות זיהום על ידי צרכנים
- אחזקת מזון גולמי ומבושל במגע ישיר וגם זיהום צולב בתהליך היצור
- שימוש באורז לא מקורר ולא מוחמץ עלול להיות מסוכן.
- בעיות טמפרטורה והיגיינה אישית



**טיוטה 12.6.12**