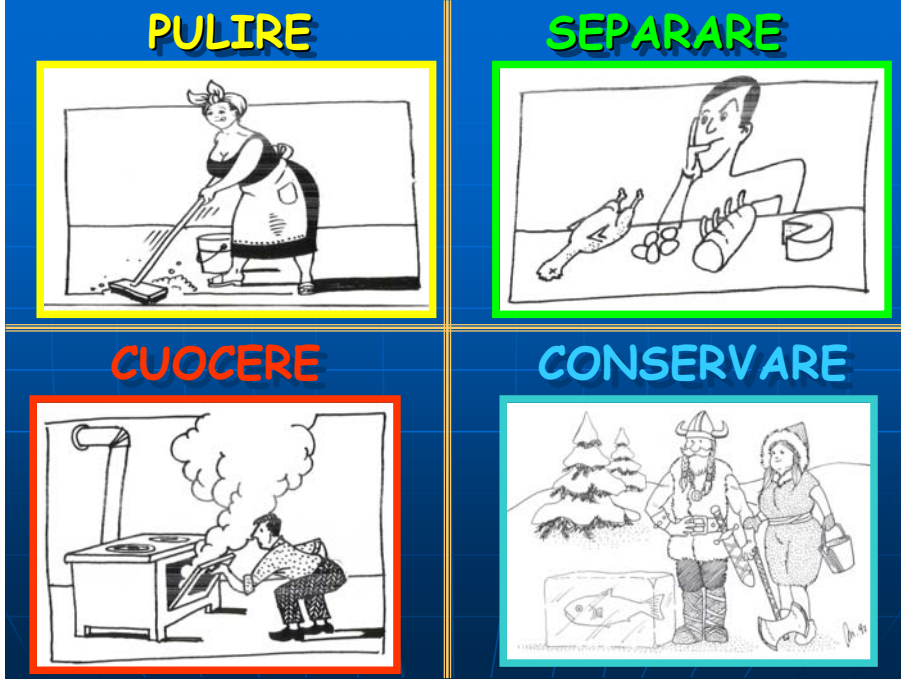


SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA

المجمع الصحي المحلي في مودينا



دورة تدريب (تأهيل) العمال المكلفين بمعالجة المواد الغذائية

برعاية:

ماريا ريتا فونتانا Maria Rita Fontana – مركز الخدمات الصحية للمواد الغذائية والتغذية

ميكيلى بوبيلو Michele Pupillo – مركز الخدمات الصحية للمواد الغذائية والتغذية

روبيرتو سيغيسونى Roberto Seghedoni – مركز طب البيطرة

جزء من هذا الكتاب تم استخلافه من المستندات المجهزة مسبقاً من قبل مجموعة التأهيل والتدريب الإقليمي لأخصائيين قسم التغذية.

مايو \ أيار 2004

أثناء الإنتاج، والتصنيع، والنقل، والتحضير، والحفظ وتقديم أية مادة غذائية أو شراب، يمكن أن تتلوث بالمواد السامة أو بالدويبات (الكائنات الحية الصغيرة).
يمكن ترتيب المواد التي تلوث المواد الغذائية كما يلي:

الكيميائية

يمكن أن تكون على شكل مواد طبيعية موجودة في المواد الغذائية (سم الفطر أو عيش الغراب)؛ أو كالمواد الكيميائية المستعملة في حظائر تربية الحيوانات أو في الزراعة: الأدوية، والهرمونات، ومبيدات الحشرات، أو المكونات الصناعية (الزئبق، والرصاص والكاديوم)، وبقياء أعمال التصنيع (المطهرات والمنظفات).

فيزيائية

يمكن أن تكون حصيلة بقايا قاسية من المواد الغذائية نفسها (شعر، وعظم ورم)، أو حصيلة بيئة أعمال التصنيع (الخشب، والمعدن، والمطاط والبلاستيك).

بيولوجي

تشكل المواد الأكثر تكراراً، وتمثل بالكائنات الحية الصغيرة الحجم (بكتريا، العفن، الخميرة، الفيروس والطفيليات).

البكتريا

كائنات حية لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة وتتألف من خلية أحادية. هي كائنات تعيش بالاعتماد على الذات عندما توجد في جو ملائم يحتوي على ما تحتاج إليه من الغذاء وعلى درجة حرارة مناسبة. يتكاثرون بسرعة فائقة (مثل النوع النباتي): تنفصل الخلية الأم إلى خليتين، والخليتين إلى أربعة خلايا، ثم إلى 8، وبعد ذلك إلى 16، وهكذا (خلال كل دورة تكاثر، يتضاعف عددهم). في حالة وجود بعض أنواع البكتريا في أماكن وأجواء غير ملائمة (وخاصة في حالة عدم توفر الماء)، يكتسي بعضهم بـ "درع" (من الخارج) يسمح لهم بمقاومة هذه العوامل لمدة طويلة، وأيضاً لسنوات (على سبيل المثال: المجزات المغزلية البتيولية: تسمم غذائي Clostridium Botulinum). هناك أنواع أخرى من البكتريا تتمكن من إنتاج السم (مثل الجراثيم العنقودية المكورة أورة والمجزات المغزلية البتيولية).

العفن

العفن فطر يمكن رؤيته على المواد الغذائية. ينمو العفن على أفضل وجه في الأماكن الرطبة، ويحتاج إلى أوكسجين وينتشر في الهواء. يتكاثر أقل سرعة من البكتريا، ولكنه يسبب الكثير من التلف في المواد الغذائية. نذكر بأن بعض أنواع العفن تنتج سموماً خطيرة (ميكوتوكسين)، كما وينمو أيضاً على درجة حرارة الثلاجة.

الخميرة

كائن حي لا يمكن رؤيته بالعين المجردة. تنمو في المواد الغذائية الغنية بالسكر (الخبز والنيبيذ). عندما تتراكم كميات كبيرة من الخميرة، يمكن أن تسبب تلف المواد الغذائية.

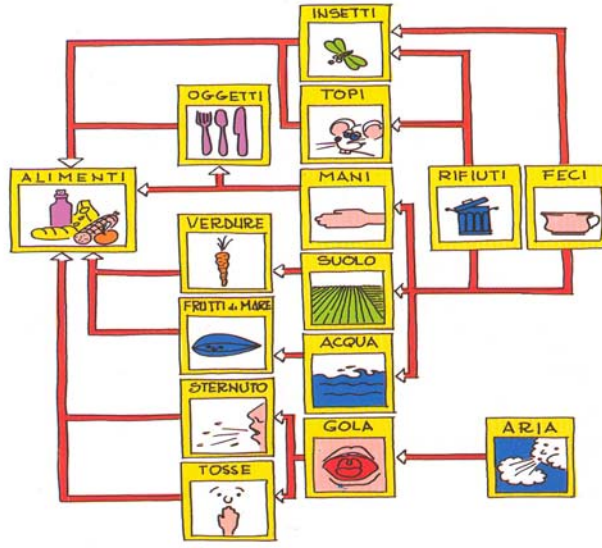
الفيروس

كائنات صغيرة جداً، تتكاثر فقط في داخل الخلايا الحية. على سبيل المثال: فيروس التهاب الكبد أ A، ينتقل باستهلاك الرخويات والحلازين النيئة (نيء) أو الماء الغير صالح للشرب. منتشر في الدول الحارة وفي جنوب إيطاليا.

الطفيليات

كائنات أكبر حجماً وتشبه الديدان، يمكن رؤيتها بالعين المجردة. يمرض الإنسان عندما يستهلك المواد الغذائية المصنعة من الحيوانات المصابة بالعدوى. على سبيل المثال: دودة الحصان أو الحلوف (الخنزير)، والدودة الشريطية في العجل والحلوف (الخنزير).

Contaminazione



كيف يحدث تلوث المواد الغذائية

- تنتشر البكتيريا في كل مكان
 - الجوّ والطبيعة: الماء، والهواء، والأرض، والمنشآت والمعدات والأجهزة
 - الحيوانات والنباتات
 - الإنسان
- يمكن أن تتلوث المواد الغذائية في أي وقت وفي أي نقطة من سلسلة الإنتاج.

الماء

تُستعمل المياه سواءً كمكونات في تحضير المواد الغذائية أو لغسل الأجهزة والجوّ، يجب أن تكون صالحة للشرب، أي خالية من البكتيريا والمواد الكيميائية المضرة.

الهواء والغبار

ينقل الهواء الموجود في الغبار أنواعاً متعددة من البكتيريا والعفن ونادراً الخميرة. وبما أن الهواء يشكل وسيلة للتلوث، يجب مراقبة دورانه: يجب تجنب التيارات والدوامة، وإذا دعت الضرورة، يجب إنجاز مسار إجباري للهواء من المناطق النظيفة إلى الأماكن الوسخة.

طبيعة وجو العمل

المواد العضوية التي تتراكم عادة أثناء التصنيع، تشكل المكان المناسب والملائم لنموّ عدد كبير من الكائنات الحية التي يمكن أن تلوث المواد الغذائية أثناء التصنيع؛ لذلك، يجب تنظيف الأجهزة والمعدات والمنشآت دورياً لكي يبقى عليها أقل عدد ممكن من الكائنات الحية.

الحيوانات والنباتات

الجلد وأحشاء الحيوانات، وقشر الفواكه والخضروات، وقشر البيض، يشكلون الحواجز الطبيعية ضد دخول الكائنات الحية التي توجد عادة في الجوّ. في بعض الحالات، كالذبح، واستدرار الحليب، وجمع الفواكه والخضروات الميكانيكي، وغسل البيض، يمكن أن تتلف وتعطل الحواجز المذكورة أعلاه، وبالتالي السماح بدخول الكائنات الحية وتلويث المواد الغذائية.

عمال عمليات التصنيع

الأشخاص الذين يُصنعون المواد الغذائية، يشكلون الأسباب الرئيسية للأمراض التي تنتج عن المواد الغذائية. عادةً، هناك الكثير من الكائنات الحية (دويبات) على الجلد، والشعر، والأنف، والحلق والأمعاء. يمكن أن تسبب هذه الكائنات الأمراض التالية: السلمونلة (*Salmonelle*)، الجراثيم العنقودية والكورة أورة (*Stafilococco aureo*)، لسيتيريا مونوسينوجين، الجراثيم العصوية (الإشريكية)، الشيغلة (نوع من الفطر المجزأ)، كامبيلوباكتر جيجوني، يرسينيا الأمعاء، فيروس التهاب الكبد أ، الخ... العديد من هذه الكائنات ينتج عن الجروح الجلدية (مثل: الدم أو البثور)، والتهاب جوف الحلق أو الجهاز الهضمي (المعدة والأمعاء). نذكر: يمكن أن يكون الإنسان وسيلة لنقل هذه الدويبات دون أن يشعر بأي عارض. إضافة إلى ذلك، يمكن أن يلوث من يصنع ويعالج المواد الغذائية بطريقة سلبية بنقل البكتريا من مادة غذائية إلى أخرى، على سبيل المثال: تصنيع ولمس المواد الغذائية المطبوخة بعد عملية تحضير وتصنيع مواد غذائية أخرى نيئة (نبئ) ودون إتباع تعليمات النظافة الشخصية المحددة، كغسل اليدين.

ما هي حصيلة (أثر أو نتيجة) تلوث المواد الغذائية

I microrganismi responsabili di M.T.A. sono:

Salmonella spp

Staphylococcus aureus

Clostridium perfringens



يمكن أن يسبب تناول المواد الغذائية الملوثة أمراضاً تُسمى الأمراض المنقولة بواسطة المواد الغذائية. نذكر أهمها: الإنسمام الغذائي (التهاب تسممي من المواد الغذائية). الإنسمام الغذائي هو حصيلة من يستهلك المواد الغذائية الملوثة، وهو مزعج جداً، وليس فقط لمن يصاب بالتسمم، ولكن على المصانع التي قامت بتصنيع المنتج أيضاً، مما يسبب لهم العديد من العقوبات الإدارية (حجز الرخصة)، والمدنية (تعويض الخسائر والأضرار) والجنائية.

الكائنات الحية (الدويبات) التي تسبب الإنسمام الغذائي كثيرة جداً. نذكر أهمها: السلمونلة، الجراثيم العنقودية المكورة أورة، المجزأت المغزلية بيرفريجنس والمجزأت المغزلية البتيولية.

السلمونلة Salmonelle

التمرکز (توجد في): أمعاء الشخص المريض أو المصاب بالعدوى، والبيض، وأمعاء ولحوم الحيوانات، وفواكه البحر والخضروات الملوثة بسوائل المجاري.

تلوث المواد الغذائية من قبل الإنسان: عن طريق الأيدي الوسخة بالبراز (خرى).

الخطورة: تتكاثر وتسبب التسمم بعد 12 - 24 ساعة من أكل المواد الغذائية. تسبب العوارض التالية: وجع البطن، إسهال، قيء، إرهاق عام، حمى ووجع الرأس.

المواد الغذائية الخطرة: البيض، طعام نيئ مصنع باللحم (بصورة خاصة لحم الحلوف "الخنزير" والدواجن)، فواكه البحر، الحليب، المنتجات المصنعة من الحليب. المأكولات المطبوخة الملوثة بعد الطهي.

درجة حرارة غير ملائمة لتكاثر السلمونلة في المواد الغذائية: تحت + 4 درجة مئوية؛ فوق + 60 درجة مئوية.

الوقاية:

1. غسل اليدين بدقة وحرص بعد استعمال الحمام.
2. حفظ المواد الغذائية التي يجب استهلاكها نيئة أو مطبوخة على درجة حرارة ملائمة.
3. فصل الأماكن المخصصة لتصنيع المواد الغذائية النيئة عن الأماكن المخصصة للمأكولات المطبوخة وذلك لتجنب تلوث المأكولات المطبوخة.
4. حافظ على فصل أسطح العمل وأماكن الغسل وأماكن الحفظ، وذلك لتجنب تلوث المواد الغذائية عن طريق المواد الأصلية (قشور البيض الملوثة بالبراز، لحوم الدواجن).

الجراثيم العنقودية المكورة أورة Stafilococco Aureus

التمرکز (توجد في): غشاء الأنف المخاطي، والحلق، والأمعاء، والدمل وبثور الوجه، والسواعد، واليدين والأصابع.

تلوث المواد الغذائية من قبل الإنسان: العطس، السعال، التحضير والتصنيع (الأيدي المصابة بجروح الدم والبيثور).

الخطورة: تتكاثر في المواد الغذائية وتنتج السم (مقاوم للحرارة) عند بلع الغذاء، وتسبب مرض حاد في المعدة والأمعاء في أقصر وقت ممكن: من 1 - 7 ساعات.

المواد الغذائية الخطرة: المصنعة من اللحم والسمك والحليب والمنتجات المصنعة من الحليب من البيض (سواء نيئة أو مطبوخة).

درجة حرارة غير ملائمة لتكاثر الجراثيم العنقودية المكورة أورة في المواد الغذائية: تحت + 4 درجة مئوية؛ فوق + 60 درجة مئوية.

الوقاية:

1. يجب أن يقوم عمال المواد الغذائية بالنظافة الشخصية بدقة وعناية.
2. الامتناع عن تصنيع وتحضير ومعالجة المواد الغذائية مباشرة فور الإصابة بالتهابات في الأنف والحلق وظهور الدم والبيثور والجروح في الأصابع. في حالات الضرورة للعمل، يجب وقاية الأنف والحلق بواسطة القناع المخصص وارتداء القفازات الأحادية.
3. حفظ المأكولات النيئة أو المطبوخة على درجة حرارة غير ملائمة لتكاثر الميكروبات.

المجزآت المغزلية البتيولية Clostridium Botulinum

التمركز (توجد في): الأرض والماء وأمعاء الإنسان والحيوانات والنباتات.

تلوث المأكولات: نتيجة وجود البويغات في المواد الأولية أو في حالات التصنيع السيئ.

الخطورة: في حالة وجود الأكسجين، وخاصة في المأكولات ذات الحموضة المنخفضة، يتم نمو البويغات مع التكاثر البكتيري وإنتاج السموم. فترة الحضانة أو الفترة بين أكل المأكولات الملوثة وظهور العوارض: تتراوح بين 12 - 36 ساعة (بضعة أيام في حالة أكل كميات قليلة من السم). يمكن أن يسبب الوفاة نتيجة الشلل التنفسي أو النوبة القلبية.

المأكولات الخطرة: المأكولات المعلبة، واللحوم المقددة، والأجبان، والأسماك المدخنة المصنعة في المنزل أو بطريقة غير ملائمة.

الوقاية:

1. تجنب تلوث المواد الغذائية.
2. التزم بتقنيات الحفظ الملائمة وقم بإبادة البويغات أو منعهم من إنتاج السموم.
3. يجب رمي المعلبات التالفة والعبوات المنتفخة والمعلبات ذات الغطاء المنفوخ والمرتفع.
4. الغلي لمدة 15 دقيقة يبيد السم وليس البويغة.

المجزآت المغزلية بيريفريجنس Clostridium Perfringens

التمركز (توجد في): أمعاء (أحشاء) الأشخاص أو الحيوانات المصابة بالعدوى، وعلى الأرض.

الخطورة: اللحوم الملوثة والمحافظة على درجة حرارة ملائمة لتكاثر الجرثومة. تتحول البويغات إلى كائنات حية (دويبات) تسبب التسمم بعد 9 - 24 ساعة من أكل المأكولات، تظهر العوارض التالية: إسهال ووجع البطن.

المأكولات الخطرة: اللحوم المطبوخة (وخاصة الملفوفة) المجهزة قبل بضعة أيام، والمأكولات المحفوظة في الثلاجة بطريقة غير ملائمة.

درجة حرارة غير ملائمة لتكاثر المجزآت المغزلية في المواد الغذائية: تحت + 4 درجة مئوية؛ فوق + 60 درجة مئوية.

الوقاية:

1. غسل اليدين بدقة وحرص بعد استعمال الحمام.
2. حفظ اللحوم المطبوخة واللازم استهلاكها ساخنة على درجة حرارة تتجاوز + 60 درجة مئوية.
3. يجب حفظ اللحوم المطبوخة والمرغوب استهلاكها باردة أو مسخنة على درجة حرارة لا تتجاوز + 4 درجة مئوية. يجب تقطيع اللحوم (الملفوفة والمطبوخة) على أجزاء صغيرة لتسهيل عملية تبريد الأقسام الداخلية من المأكولات والتي تشكل مصدر خطورة جسيمة من ناحية التسمم.

كيف يمكن تجنب تلوث المأكولات

- لا يمكن رؤية البكتيريا بالعين المجردة، ولكن يمكننا التعرف على طرق ومسارات التكاثر الإجبارية. وبالتالي، يمكننا التدخل على هذه المسارات.

بعض الأمثال

السلمونلة

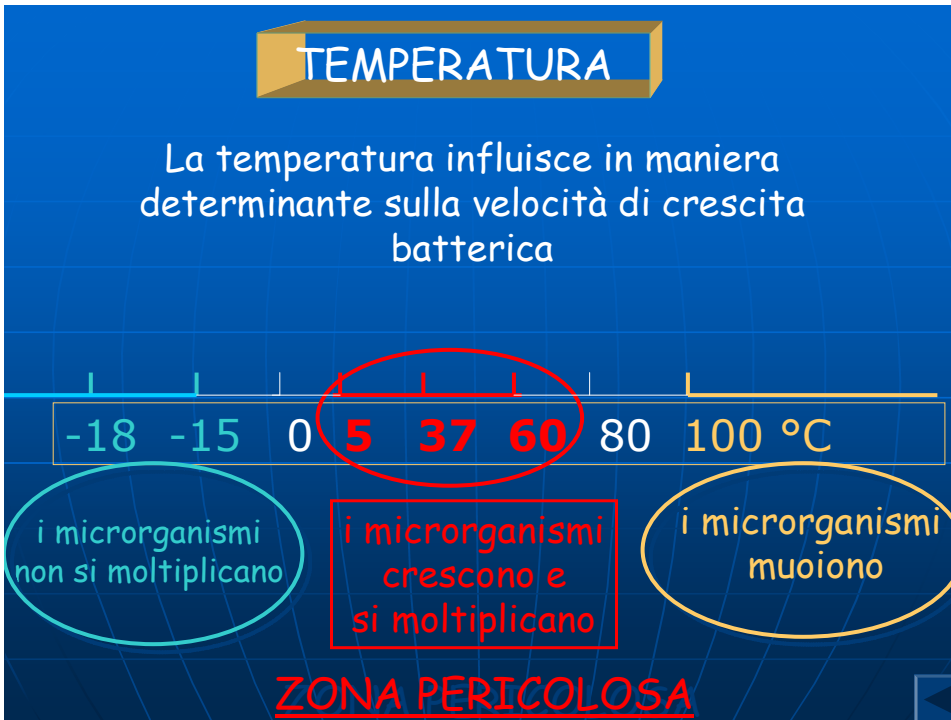
المصدر	المسار
بويضة الدجاج ⇨	الصفار والزلال ⇨ الغذاء ⇨ الإنسان
براز الدجاج ⇨	قشور البيض المطلخة ⇨ الغذاء ⇨ الإنسان
براز الإنسان المصاب بإسهال مصدره السلمونلة ⇨	أيدي غير مغسلة ⇨ الغذاء ⇨ الإنسان

المجرات المغزلية (ستافيلوكوكو)

المصدر	المسار
جوف حلق الإنسان السليم ⇨	السعال ⇨ الغذاء ⇨ الإنسان
خراج الجلد ⇨	لمس اليدين مباشرة ⇨ الغذاء ⇨ الإنسان
جوف حلق الإنسان المصاب بمرض التهاب الحنجرة ⇨	السعال ⇨ الغذاء ⇨ الإنسان

- يجب التعرف على العوامل التي تساعد على نموّ الدوبيات (الكائنات الحية الصغيرة) في المواد الغذائية. وبموجب هذه المبدأ، يمكن التدخل لإنتاج وتصنيع المواد الغذائية السليمة.

عوامل نموّ الدويبات (الكائنات الحية الصغيرة)



للنموّ والتكاثر، تحتاج هذه الدويبات إلى جو وطبيعة ملائمة.

➤ الأوكسجين

هناك أنواع من البكتريا التي تعيش فقط في حالة توفر الأوكسجين (حيهوائي). عادةً، يُسرّع وجود الأوكسجين (في المعلبات المفتوحة والمأكولات الغير معلبة ومحمية جيداً، الخ..) عملية تلف المواد الغذائية. وهناك أنواع أخرى من البكتريا التي تعيش في حالة عدم توفر الأوكسجين والتي تتمكن من إنتاج السموم القاتلة أحياناً.

➤ التغذية

يمكن اعتبار المواد الغذائية المكان المناسب لنمو البكتيريا، وليس العكس. نذكر المواد الغذائية الأكثر ملائمة لذلك، اللحوم المصنعة والبيض.

➤ الرطوبة

تحتاج البكتيريا إلى الماء لتعيش وتتكاثر. تساعد المواد الغذائية التي تحتوي على كميات كبيرة من الماء على نمو البكتيريا. يجب توفر الماء للبكتيريا، ولذلك، يجب أن لا تمتصها المواد الأخرى كالمح والسكر. هناك عدد كبير من البكتيريا الذي ينمو في الأغذية القليلة الحموضة والأكالين (النشادرية). عادةً، تقاوم المواد الغذائية الحامضة وذات الرقم الهيدروجيني PH 4,2 نمو البكتيريا.

➤ درجة الحرارة

تؤثر درجة الحرارة بقوة على سرعة نمو البكتيريا. عادةً، تنمو البكتيريا التي تسبب الأمراض على درجة حرارة تعادل درجة حرارة الإنسان. لا تتمكن درجات الحرارة التي تتجاوز + 60 - 65 درجة مئوية من إبادة جميع الكائنات الحية (الدويبات). درجات الحرارة الأعلى والموجهة على صلب المواد الغذائية (وسطها)، مثلاً: على + 75 درجة مئوية ولمدة 10 دقائق، تتمكن من إبادة الدويبات وتسمح لنا باعتبار الأغذية سليمة، كاللحوم المفرومة والدواجن والوجبات الغذائية المعرضة للتلوث البكتيري.

➤ الوقت (المدة الزمنية)

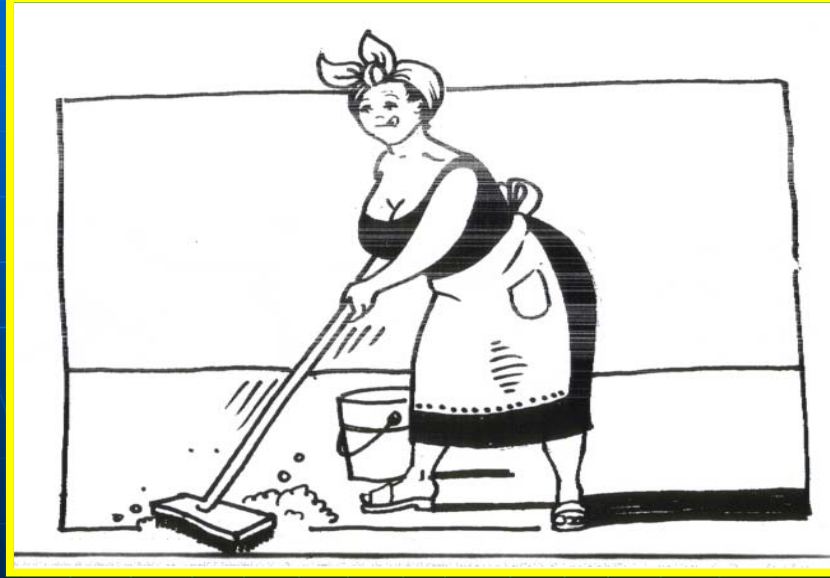
في الحالات الملائمة، تحتاج الدويبات للتكاثر لمدة زمنية طويلة. يتضاعف عددهم كل 20 دقيقة. على سبيل المثال: 1 بكتيريا، يتكاثر خلال 9 ساعات و20 دقيقة إلى 57 مليون دويبة، عدد يساوي عدد سكان إيطاليا.

لمراقبة خطر التكاثر:

1. يجب حفظ المأكولات القابلة للتلف والتي تحتوي على حليب ومنتجات الحليب والكريم المصنع من البيض واليوغورث واللحوم والأسماك والمشروبات المصنعة من الحليب الغير معقم والمواد الغذائية المغطية بالجيلاتين على درجة حرارة لا تتجاوز + 4 درجة مئوية.
2. مراقبة سلامة عمل وتشغيل أجهزة التثليج ودرجة حرارة الحفظ، سواءً للمواد الأولية أو المنتجات النهائية.
3. المحافظة على سلسلة التبريد لحين استهلاك المنتج.
4. طهي الغذاء بطريقة تسمح الوصول إلى صلب (وسط) المادة الغذائية وعلى درجة حرارة + 10 درجة مئوية ولمدة 10 دقائق.
5. حفظ الأطباق والوجبات اللازم استهلاكها ساخنة على درجة حرارة تتجاوز + 65 درجة مئوية.

الإجراءات المثالية للتصنيع

PULIRE



أ) التنظيف

التطهير

يهدف التطهير إلى إبادة البكتيريا المضرة إن وجدت وتخفيض مستوى التلوث أكثر ما يمكن (أدنى حد). يجب المحافظة على نظافة المنشآت (بلاط الأرض والجدران والسقوف) والأجهزة والمعدات وجميع الأدوات بدقة وعناية. يجب أن نتذكر من أن حالة **التطهير** هي نتيجة (حصيلة) **التنظيف بالمساحيق والتطهير**.



التنظيف بالمساحيق

تساعد على إبعاد الوسخ الذي يؤمن غذاء الدويبات، ويرتكز على ما يلي:

- نزع الوسخ ميكانيكياً؛
- الغسل أولاً بالماء الساخن وعلى درجة حرارة تتجاوز + 45 درجة مئوية، لتذويب الدهون وتسهيل فصلها، ولكن يجب أن تبقى تحت + 60 درجة مئوية لتجنب "طهي" البروتينات والسكريات أو الدهون، مما يؤدي إلى التصاقهم جيداً على الأسطح النظيفة؛
- تطبيق المنظف: الكثير من البقايا الغذائية (بروتينات ودهون)، لا تذوب في الماء. لإزالتها كلياً، يجب استعمال منظف يساعد على فصل الوسخ عن السطح وإزالته مع الشطف تالياً؛
- الغسل النهائي بالماء على درجة حرارة عادية ولمدة 5 دقائق أثناء الغمر.

نذكر:

- يجب تحضير محلول التنظيف بالكثافة الموصى بها من قبل المصنّع (أنظر بطاقة المنتج التقنية). إذا كانت كثافة المنتج خفيفة، فهي غير فعالة، وإذا كانت كثيفة، يمكن أن تتلف المعادن وتسبب التآكل؛
- درجة الحرارة المثالية: من 45 - 55 درجة مئوية، درجات الحرارة الأقل لا تذوب الدهون؛
- مدة الملامسة المثالية: 5 - 20 دقيقة (أنظر بطاقة المنتج التقنية)؛
- يمكن أن تحتاج أيضاً إلى عملية الحك بالفرشاة ("زيت المرفق")؛



- في حالة عدم شطف بقايا المنظّف، يمكنها إتلاف فعالية المطهر في الغسيل اللاحق في الطور الثاني، وإضافة إلى ذلك، يمكن أن يغيّر المنظف نكهة المواد الغذائية المصنعة لاحقاً؛
- بعد انتهاء طور التصنيع، لا يمكن تأجيل عمليات التنظيف أكثر من 1 ساعة وذلك لتجنب جفاف الأوساخ التي تتحول إلى رواسب قاسية ولاصقة؛
- قبل بدء عمليات التنظيف، يجب وضع المواد الغذائية في الثلاجة أو الخزانات المخصصة؛
- يجب بدء عمليات التنظيف من أعلى إلى أسفل والإنهاء على بلاط الأرض؛
- تجنب استعمال ضاغط الماء بالبخار لأن النقاط الناتجة عن هذه العملية تبقى في الهواء لمدة طويلة (لحين 8 ساعات)، ويمكن أن تلوّث هذه النقاط الأسطح المطهرة.

التعقيم

- تبقى على الأسطح المنظفة كميات من البكتيريا، يمكن أن تسبب هذه الكميات متابعة عمليات التكاثر وبلوغ مستوى خطر على المواد الغذائية المرغوب تصنيعها لاحقاً. لتخفيض الخطر إلى الصفر، يجب أن تقوم بعمليات التعقيم بعد التنظيف.
- مواد التعقيم العمومية
- الحرارة:** (غسالة الأطباق/ معقم السكاكين)، هي رخيصة من ناحية التكاليف. تسمح المياه على درجة + 82 درجة مئوية ولمدة دقيقتين 2 بإبادة قسماً كبيراً من البويضات ولا تترك البقايا.
- ملاحظة هامة: فيما يتعلق بالبار والمطاعم، يجب أن تكون مزودة بغسالات أطباق أنوماتيكية لضمان تنظيف وتطهير المواد المعدنية بصورة مثالية.
- منتجات مزودة بالكلور الفعّال:** (مبيض المنسوجات، مبيض بالكلور)، هي منتجات رخيصة وفعالة على + 4 درجة مئوية (ملائمة للثلاجات). في حالة زيادة درجة الحرارة بنسبة 10%، ترتفع فعالية المنتج بنسبة 50%. ولكن، على أكثر من + 35 درجة مئوية، تتلف المعادن. يجب ترك المنتج حتى يقوم بفعاليته مدة 10 - 30 دقيقة (على الأقصى). تفقد هذه المنتجات فعاليتها بوجود الوسخ.
- أملاح الألمنيوم الرباعية:** (بينز الكونيوم أو المبيض، بينز كسونيو أو الفاريكين)، فعالة على 100 درجة مئوية. لا تفقد فعاليتها بالوسخ، ولها فعالية جيدة التنظيف (ينظف ويطهر في نفس الوقت). يصعب شطفهم. يجب ترك المنتج لمدة 15 - 30 دقيقة وذلك بموجب نسبة المادة الحيوية.

تذكّر:

- يجب تخفيف كثافة المنتج بموجب تعليمات المصنّع. إذا حاولت توفير المطهر، يمكن أن تسبب بقاء الميكروبات على مستوى خطر. وكذلك إذا زدت معدل المادة الحيوية، لا تحسن الفعالية وترفع التكاليف؛
- يجب ترك المطهر للمدة المحددة. إذا تركت المطهر مدة قليلة (لإنهاء العمل مبكراً)، لا تتم عمليات التطهير بصورة ملائمة؛
- ننصح بتناوب المطهر كل 3 شهور لتجنب مبدأ المقاومة في الميكروبات؛
- بعد تطبيق المطهر، يجب نزع البقايا بالغسيل النهائي؛
- إذا كانت التهوية ودرجة الحرارة وخصائص المنتجات لا تسمح بالتجفيف السريع والتلقائي، يجب تجفيف الأسطح لتجنب تكاثر البكتيريا في الأماكن الرطبة؛
- أملاح الألمنيوم غير فعالة على المطاط؛
- يجب الكشف على بطاقة المنتج بدقة وحرص وتأكيد من الخصائص المدونة التالية:
 - المطهر، والمجمع الطبي الجراحي
 - رقم التسجيل في وزارة الصحة
 - للاستعمال في مصانع المواد الغذائية
 - المعايير ومدة الاستعمال
 - المكونات، المصنّع، رقم المنتج وتاريخ الإنتاج
 - تحذيرات سلامة الاستعمال



نوصي بتطهير وتنظيف:

- ❖ جميع الأسطح التي تلامس المواد الغذائية النيئة (لحم، سمك وبيض)
- ❖ بلاط الأرض، الحمامات، المغاسل وحاويات النفايات
- ❖ الثلاجات، المداخل والجدران
- ❖ النوافذ والأبواب
- بعد كل طور من التصنيع (6 - 8 ساعات)
- كل يوم
- كل أسبوع
- كل يوم

إبادة الحشرات

تشكل الأسلوب المثالي لإزالة الحشرات والحيوانات (الجرذان، الحيوانات الزحافة) التي تغزو أماكن السكن، وبصورة خاصة المطابخ.

أكثر الحيوانات والحشرات ضرراً:

- القوارض (الجرذان، الحيوانات الزحافة، الخ...)

- الحشرات الزحافة (الصراصير، النمل، الخ...)

- الحشرات الطائرة (الذباب، الدبور، الخنفس، الخ...)

- العصافير

- الثدييات المنزلية الأخرى (الكلاب، القطط، الخ...)

تهرب الصراصير من النور وتفضل الأماكن الساخنة - الرطبة، فعالة ونشطة أثناء الليل وتسير باعوجاج، وتلوث المواد الغذائية ببرازها ولعابها المستمر. تستضيف الميكروبات المعدية في أمعائها.

تبحث القوارض عن الطعام في الليل، وتفرز البول باستمرار لتعليم طريق العودة إلى الوكر، وهكذا تترك على المأكولات وفي الأماكن البراز والشعر (يجب البحث عنها على الجدران لأن القوارض لا تمشي على الأرض، ولكنها تسير على الجدران). يمكن

أن تسبب العديد من الأمراض بعد لمس برازهم أو جراثيمهم. أثناء المراقبة، يمكن أن نلاحظ 10 إشارات تشير عن القوارض:

1. بقايا البراز (تختلف من جنس إلى آخر)

2. البصمة (على الغبار، الخ...)

علامات القضم على التغليف والعبوات والمواد الغذائية والكابلات الكهربائية، الخ... (تنمو أسنانهم القاضمة باستمرار، لذلك، يجب عليهم استهلاكها).

3. الوكر أو الجحر (نادراً)

4. علامات المرور (مسارات دون عشب وخاصة خارجاً)

5. بقايا دهنية

6. بقايا البول (يمكن الكشف عنها بواسطة المصابيح اللاصقة)

7. الفئران والجرذان الحية أو الميتة

8. ضجيج القوارض

9. الرائحة الكريهة (رائحة معينة، وخاصة فئران المنازل)

الوقاية من انتشار الحشرات والحيوانات (في خارج المباني)

يجب حفظ وصيانة المباني بصورة جيدة وذلك بحظر دخول الحيوانات وعمليات تكاثرهم. يجب سدّ الثقوب والمجاري بدقة وحرص لتجنب دخول الحيوانات، ويجب تزويد النوافذ الخارجية بشبك قابلة للنزع والغسل لمنع دخول الحشرات.

إزالة أماكن تجمعهم أو الوكر أو الجحر (في داخل المباني)

في داخل المباني، يجب إزالة جميع الأماكن التي يمكن أن تشكل وكرًا للحيوانات، كالفجوات في الجدران والأرض، والمعدات الغير مستعملة. يجب سدّ ألواح الكهرباء ونقاط تثبيت ومرور الكابلات والأنابيب من مكان إلى آخر.

في حالة وجود السقوف الاصطناعية، والتي يجب أن تلتصق بسقف وجدران الغرف، يجب أن تتلاصق بينها بدقة وحرص وذلك لتسهيل عمليات التنظيف وتقادي خطر تجمع الحشرات. يجب التمكن من الكشف على الفجوات الموجودة بين العلية (السقف

العلوي) في المبنى والسقوف الاصطناعية لتقادي تجمع الحشرات.

النظافة الشخصية



الأشخاص، هم الوسائل الطبيعية لنقل الدويبات، لذلك، يجب تجنب نقلها إلى المواد الغذائية. على جميع المكلفين وعمال تصنيع وتحضير المواد الغذائية، الالتزام بالقوانين والإرشادات التي تتعلق بإدارة ملابس العمل والنظافة الشخصية.

ملابس العمل

الخزانة: تجنب أن تلامس ملابس العمل الملابس الأخرى، لتفادي تلوثها بالدويبات من الخارج. يجب أن تتكون الخزانة من قسمين (1 للعمل و 1 للخارج)، ويجب حفظ الخزانة نظيفة ويجب أن تحتوي الخزانة فقط على الضروريات. **القمصان، الجاكيت والبنطلون (السروال):** يجب أن تكون فاتحة اللون وذلك من أجل الكشف على الوسخ بسرعة. يجب أن يكون النسيج (قماش) سهل الغسيل وحفظهم في أماكن مغلقة. لا تحفظ في الجيوب الأدوات التي يمكن أن تسقط في المواد الغذائية (الأقلام، المشابك، المفك، الخ). يجب تخطيط الأزرار جيداً لتجنب سقوطها. الموديلات الملائمة للعمل، هي المصنعة من الأزرار الأتوماتيكية والجيوب الداخلية. يجب أن يكون قياس القميص (الجلباب) ملائم. يمكن أن تسبب الملابس الفضفاضة خطراً جسيماً في حالات استعمالها بالقرب من الماكينات المتحركة (شرائط النقل، الأحزمة، الخ).

غطاء الرأس: يجب أن يكون نظيف وأن يحوي الشعر كلياً.

القفازات: يجب أن تكون كاملة وسليمة ونظيفة، ويجب غسلها و/أو تغييرها باستمرار (يستحسن العمل بأيدي مغسولة جيداً من العمل بالقفازات الوسخة).

الأحذية: يجب استعمال الأحذية المخصصة فقط للعمل لتجنب نقل الدويبات من الخارج. يجب أن تكون سليمة ونظيفة.

الشخصية

الجلد وجميع أجزاء الجسم المكشوفة، هي أسطح طبيعية "السكن" الدوبيات (كائنات حية). لهذه الدواعي، ومن أجل تخفيض خطر التلوث، يجب الاعتناء بنظافة اليدين والوجه والشعر.

يجب:

غسل اليدين بالصابون السائل والماء الجارية والساخنة، وتنظيفها بالمناديل استعمال وأرمني:

- قبل بدء طور العمل
- بعد استعمال الحمام
- بعد لمس المعدات والأدوات (هاتف، مفاتيح القطع، المقابض، الخ)
- بعد تنظيف الأنف، والعطس والسعال أو لمس الدم والبيثور
- بعد لمس أو استعمال المنديل الشخصي
- بعد لمس أجزاء الجسم كالأنف والعيون والفم والأذن والشعر
- بعد لمس قشرة البيض أو المواد الغذائية النيئة الأخرى
- بعد لمس التغليف أو أية مادة غير غذائية
- عند الانتقال إلى عمليات تنظيف أخرى
- بعد عمليات التنظيف
- بعد لمس النفايات

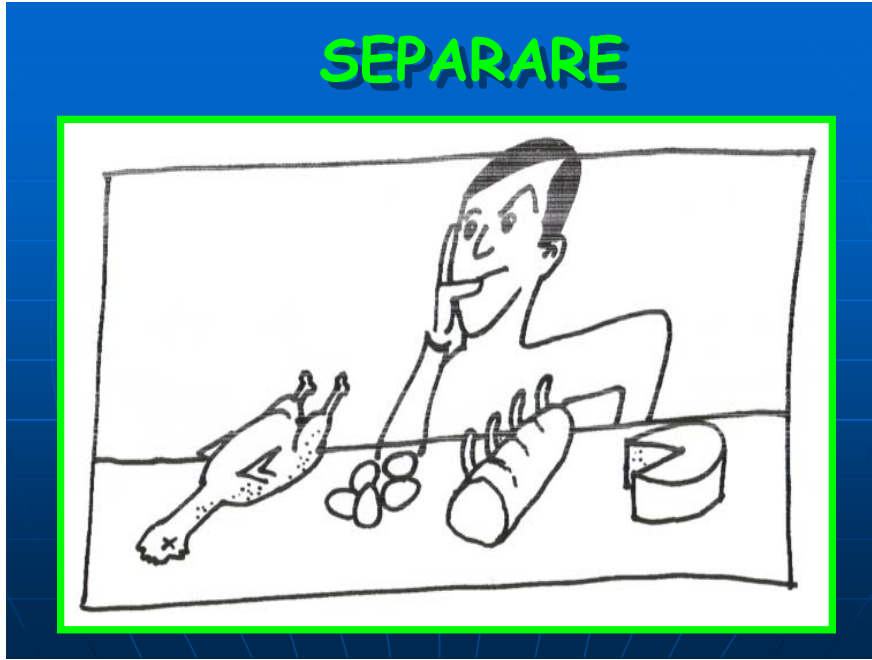
لا يجب

- التدخين
- ارتداء الخواتم، الأساور، الساعات، الحلق ومشابك تثبيت الشعر (يمكن أن تشكل مصدر تلوث و/أو السقوط في المواد الغذائية)
- تنظيف اليدين على القميص (رداء العمل)
- الأكل والشرب أثناء التصنيع والتحضير
- استعمال حكاش أو عود تنظيف الأسنان
- تذوق المأكولات بالأصابع
- لمس المأكولات الجاهزة للاستهلاك باليدين
- مص وعلك العلكة والكراميل (بونبون)

نذكر أيضاً:

- يجب المحافظة على الأظافر قصيرة ونظيفة ودون المينا (السمالت)
- يجب معالجة الجروح وحمايتها بقفازات كاملة ومشمعة
- لسحب البطاقات أو أية مادة أخرى، لا ترطب الأصابع باللعب
- يجب إعلام مسئول أنشطة الإنتاج في حالة الإصابة بالعوارض التي ترتبط بالأمراض المعدية والتي تنتقل إلى الآخرين (إسهال، قيء، حمى)

تنظيم وترتيب الأماكن



(ب) التفريق (الفصل)

تنظيم أماكن المعدات

يجب إتباع مبدأ "كله إلى الأمام"، يجب تحريك المواد الغذائية من قسم استلام المواد الخام إلى قسم شحن المنتج مصنع كلياً دون الرجوع إلى الخلف أو الملامسة لأنها يمكن أن تشكل مصادر التلوث.

يجب حفظ المنتجات في أقسام وأماكن منفردة لكل صنف أو على مجموعات متناسقة. يجب حفظ الأقسام المخصصة للمنتجات الغير غذائية بعيدة عن أقسام المواد الغذائية. يجب إتباع نفس التعليمات في تنظيم وخرن المواد في أقسام وصناديق الثلاجات. يجب المحافظة على حسن وسلامة عمل الثلاجات وأجهزة التجميد (المجمّد)، وتنظيفها وتطهيرها دورياً لتجنب خزن مواد لا تتناسق بينها (أفصل الخضروات واللحوم والدواجن).

يجب فصل أقسام تصنيع وتحضير المنتجات النيئة عن المخصصة لتصنيع وتحضير المنتجات المطبوخة. يجب فصل أسطح العمل وغسل المنتجات لتجنب تلوث المنتجات النظيفة من قبل المنتجات الأصلية والملوثة (قشور البيض الملوثة بالبراز، الخضروات، الفواكه الملطخة بالتراب ومواد إبادة الحشرات).

CUOCERE



(ج) الطهي

يتم ضمان السلامة الصحية عند طهي الغذاء على + 75 درجة مئوية ولمدة 10 دقائق (في وسط الطعام، النقطة التي يصعب بلوغها بالحرارة).

- المقالي، السلق، الطهي المرطب والطهي على الشواية (يجب أن لا يكون الطعام كثير السماكة أو الثخانة): أنماط طهي تضمن بلوغ درجة حرارة الأمان تلقائياً.
- في ما يتعلق بالطهي بالفرن، يجب اختيار برامج الطهي بموجب الوصفات وخبرة العامل، والتأكد من حسن طهيها في وسط الطعام (بواسطة ميزان حرارة).
- سلق المعكرونة المحشوية: يجب الانتباه بدقة وحرص إلى مدة البقاء في الماء بعد استعادة حالة غليان الماء بعد وضع الطعام، وخاصة إذا كان الطعام مجمد. في هذه الحالة، يجب مراقبة درجة الحرارة في وسط الطعام بعد الطهي، وبالتالي تعبير أوقات الطهي. في ما يتعلق بالمواد الغذائية الأخرى (كالحوم المفروم المطبوخ، الصلصة، الخ)، يجب أن تتجاوز مدة الطهي الساعتين (2)، غلي لمدة ساعتين. نذكر بضرورة بلوغ درجة حرارة الأمان على كامل كتلة الطعام.

التسخين: تسخين الطعام في الفرن أو على المواقد، يجب أن يسمح ذلك بلوغ نفس البيانات المحددة للطهي، + 75 درجة مئوية في وسط كتلة الطعام.

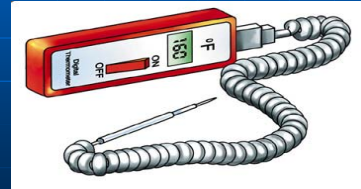
... senza possibilità d'errore per garantire una adeguata cottura ...



è necessario che il calore penetri fino al cuore dell'alimento



raggiungendo una temperatura uguale o superiore a **75°C** al cuore del prodotto per almeno **10 min**



CONSERVARE



(د) الحفظ

خزن المواد الغذائية الغير قابلة للتلف يمكن خزنها على درجة حرارة طبيعية، ومرفوعة عن الأرض ومخزنة بعيداً عن الأماكن المخصصة للمواد الغير غذائية كالمنظفات. يجب خزن هذه المواد (المنظفات) في خزائن مغلقة ومخصصة لذلك. خزن المواد الغذائية القابلة للتلف

Gli alimenti deperibili devono essere conservati mediante:

REFRIGERAZIONE

CONGELAZIONE

per evitare la moltiplicazione di microrganismi

- حفظ المواد المثلجة يجب حفظ المواد القابلة للتلف في أجهزة التبريد دوماً (الثلاجات)، ويجب سحبها فقط لمدة التصنيع اللازمة. يجب عدم خزن مواد غذائية مختلفة بينها في داخل صندوق الثلاجة الواحد (يجب خزن كل صنف في صندوق منفصل).

النمط: الثلجات مزودة بالأجهزة المثالية التالية:

- جهاز مخصصة للمنتجات المطبوخ
 - جهاز للحوم
 - جهاز للخضروات
 - جهاز للحوم المقعدة ومستخرجات الحليب
- (درجة الحرارة المحددة = 0 - 4 درجة مئوية)
(درجة الحرارة = 0 - 4 درجة مئوية)
(درجة الحرارة = 5 - 10 درجة مئوية)
(درجة الحرارة المحددة = 0 - 4 درجة مئوية)

إذا كانت الثلجة مزودة بأجهزة ذات بيانات لا تتطابق والبيانات المدونة أعلاه (أقل)، يجب فصل المواد الغذائية: يجب وضع المأكولات المطبوخة في رفوف الثلجة العليا، والخضروات في الرفوف السفلية، وتجنب تبادل التلوّث. في حالة حفظ عدة أصناف من المواد الغذائية في ثلاجة واحدة، يجب المحافظة على أدنى درجة حرارة محددة وتقييم اختلاف درجات الحرارة بين الرفوف. يجب تغطية المأكولات المطبوخة في الثلجة (رقائق البلاستيك) وتجنب رصها فوق بعضها وأن يلامس الغذاء قاع الحاوية المثبتة أعلاه.
النمط: يجب القيام بالمراقبة الدورية على:
- درجة الحرارة
- سلامة عمل وظيفة تنويب الثلج
- حالة الحشوات

يجب القيام بالكشف على درجة الحرارة يومياً (قراءة ميزان الحرارة المثبت على كل ثلاجة أو قسم)، ويستحسن القيام بهذه المراقبة في نفس الوقت.
(ملاحظة هامة: يركز الكشف اليومي على درجة الحرارة على قراءة درجة حرارة الميزان المثبت خارج أو داخل جهاز الثلجة. في حالة عدم وجود الميزان، يجب وضع ميزان حرارة عادي في الداخل).

• حفظ المواد الغذائية المجمدة بإفراط - المجمدة عاديا

يجب حفظ سلامة عمل المجمد وضمان درجة الحرارة المطلوبة، عادة: - 18 درجة مئوية.
يجب الالتزام بجميع المبادئ والشروط المدونة أعلاه للثلجات: الكشف على درجة الحرارة يومياً، مراقبة الحشوات وعمليات الصيانة، سواءً السنوية أو الاستثنائية في حالة العطل (يجب حفظ المستندات).

في حالة المجمدات المخصصة لحفظ المواد الغذائية المجمدة بإفراط أو المجمدة عادياً، يجب حفظها على درجة الحرارة المحددة قانونياً: - 18 درجة مئوية (المرسوم الحكومي 71/06/15). في حالة عدم ضرورة خزن كميات كبيرة، لا يجب التزوّد بأكثر من مجمد. ولكن، ننصح بأن تكون مزوداً بمجمد احتياطي. يجب حفظ المواد الغذائية بطريقة جيدة ومنسقة وتفادي الملامسة المباشرة بينها.

• تبريد المأكولات المطبوخة



يجب القيام بذلك في أقل وقت ممكن. يجب الالتزام بهذه البيانات خلال تنفيذ هذه العملية: بلوغ درجة 10 في وسط كتلة الطعام وفي مدة لا تتعدى الساعتين (2). يمكن تحقيق عمليات التبريد بصورة جيدة بواسطة مزيل الحرارة.

الحفظ الساخن

لحين الاستهلاك، يجب حفظ الطعام على درجة حرارة تتجاوز + 60 درجة مئوية. ندون الأساليب المتبعة:

- أ) في الفرن المبرمج على أدنى درجة حرارة
- ب) على المواقد بأدنى شعلة
- ج) في عربة تسخين الأطباق
- هـ) على طاولة المأكولات المعمورة بالماء (الخدمة الذاتية)
- و) في الحاويات الحافظ للحرارة

التصنيع البارد

يشمل تحضير المنتجات كاللحوم المقددة ومستخرجات الحليب والخضروات والمعلبات. يتم تحضير هذه المأكولات قبل استهلاكها. إذا دعت الضرورة لتحضيرها مسبقاً، يجب وضعها في الثلاجة على + 4 درجة مئوية لحين استهلاكها.

• التجميد

يجب تجميد المواد الغذائية المبردة على أجزاء صغيرة وعلى طبقات رقيقة وغير متراكمة. يمكن استعمال مخفض درجة الحرارة أو المجمد على الزر "سريع" في حالة وجود مواد غذائية أخرى، وذلك بعد وضع البطاقة التي تحمل اسم المادة الغذائية وتاريخ التجميد. يمكن حفظهم أو تجميدهم في مجمد مع المواد الغذائية الأخرى. أثناء عملية التجميد، لا يمكن إدخال مواد غذائية جديدة للتجميد، ولكن يجب انتظار نقلها إلى جهاز خزن المواد الغذائية المجمدة مسبقاً. بعد التذويب، يمنع إعادة تجميد المواد الغذائية أو جزء منها. يجب تجميد الفطر (عيش الغراب) بعد الطهي المسبق لأن بعض أنواع الفطر تحتوي مواد سامة ولأن التجميد يثبت السم. ننصح عدم تجميد اللحم والسمك الطازج بواسطة أجهزة المطبخ العادية.

TEMPERATURE DI CONSERVAZIONE DI ALCUNI ALIMENTI DPR 327 / 80

ALIMENTO	T C°
Deperibili con copertura e farcitura con derivati di latte e uova (creme)	0 - +4°C
Prodotti cotti (creme)	0 - +4°C
Burro	0 - +4°C
Latte fresco pastorizzato	0 - +4°C
Uova fresche	0 - +4°C
Salumi	0 - +6°C
Verdure fresche	+6 - +8°C
Vegetali surgelati	<-18°C
Scatolame - Zucchero - Farina	Luogo fresco
Prodotti surgelati	<-18°C
Prodotti congelati	<-15°C
Ovoprodotti surgelati	<-18°C
Ovoprodotti congelati	<-12°C
Ovoprodotti refrigerati	0 - +4°C
Gelati semifreddi	<-18°C