

بیماریهای منتقله از راه غذا

بیماریهای منتقله از غذا بیماریهایی هستند که از خوردن و آشامیدن غذا یا نوشیدنی آلوده ناشی میشود. عوامل این آلودگی باکتری ها توکسینها، ویروسها و انگلها هستند.

- پدیده جهانی شدن و افزایش مسافرت ها و توسعه گردشگری و همچنین افزایش مصرف غذا در خارج از منزل در جوامع مختلف بیماریهای منتقله از راه غذا را به عنوان یک مشکل بهداشتی جهانی مطرح کرده است . به عنوان مثال در آمریکا سالانه ۷۶ میلیون مورد بیماری منتقله از غذا با ۳۲۵۰۰۰ نفر بستری و ۵۲۰۰۰ مورد مرگ گزارش میشود که هزینه صرف شده برای کنترل آن بیش از ۱۷ میلیارد دلار تخمین زده میشود.

- بیماریهای منتقله از غذا در تمام گروههای سنی و نژادی و جنسی رخ میدهد از لحاظ فصلی در تمام فصول سال به خصوص فصول گرم اتفاق میافتد. راه انتقال در تمام موارد گوارشی و دهانی است اغلب آنها منتقله از حیوان به انسان میباشند. افزایش مسافرتها و افزایش مصرف غذا در بیرون از منزل و استفاده از غذاهای آماده طبخ شیوع این بیماریها را افزایش داده و به یک مشکل بهداشتی بین المللی تبدیل کرده است.

بیماریهای منتقله از غذا به دو دسته عمده تقسیم می شوند

- ۱ - عفونتهای منتقله از غذا:
- این عفونت از مصرف غذا یا آشامیدنی آلوده به باکتری ، ویروس یا انگل ناشی میشوند این پاتوژن به دو روش ایجاد بیماری می کنند.
- الف- به لایه های مخاطی روده وسایر بافت ها تهاجم وتکثیر پیدا می کنند مانند شیگلا
- ب- در داخل لومن روده تکثیر پیدا کرده ویک توکسین آزاد میکنند که فقط باکتری ها قادر به این کار هستند مانند ویبریو کلرا و E.Coli منابع این عفونت ها شامل تمام غذاها و آشامیدنیهای مورد مصرف در خانواده ورستورانها است.

• ۲- مسمومیت منتقله از غذا یا مسمومیت غذایی

- مسمومیت منتقله از غذا از مصرف غذا یا نوشیدنی که قبلاً " با یک سم آلوده شده ناشی میشود . منابع این سموم عبارتند از:
- الف - باکتری های ویژه مانند استافیلوکوک آرئوس ، باسیلوس سرئوس و کلستریدیوم بوتولینوم (ویروسها وانگلهها نمی توانند موجب مسمومیت بشوند)
- ب- مواد شیمیایی سمی مانند حشره کشها و هیدروکربن ها
- ج- سموم با منشأ طبیعی مانند حیوانات دریایی ، گیاهان و قارچها
- د- آلودگی با فلزات سنگین مانند مس ، آهن و جیوه

- موادی نیز وجود دارند که به هر دو روش فوق ایجاد بیماری میکنند مانند : بوتولسم در نوزادان و کودکان از طریق خوردن عسل حاوی کلستریدیوم بوتولینوم.

مشخصات پاتوژنهای منتقله از غذا

- باکتری:
 - آنها بطور طبیعی در محیط یافت میشوند در محیط زنده مانده و تکثیر می یابند در بدن میزبان و در غذا تکثیر میکنند. بعضی از آنها اسپور تشکیل میدهند و میتوانند توکسین تولید کنند.
 - سموم:
 - سمومی هستند که عمدتاً "توسط باکتری ها تولید و آزاد می شوند استاف ارئوس، باسیلوس سرئوس و کلستریدیوم بوتولینوم عوامل ایجاد کننده سموم باکتریایی هستند اما استاف ارئوس از بقیه شایع تر است.
 - ویروسها:
 - ارگانسیم های کوچکی هستند که فقط در داخل سلول زنده تکثیر پیدا می کنند. ویروس هایی که غذا را آلوده میکنند در انسان ایجاد عفونت منتقله از غذا می کنند ویروس ها در غذا نمی توانند تکثیر پیدا کنند و تنها در بدن میزبان تکثیر می یابند. ویروس هپاتیت A و نورویروس یا نورواک ویروس از شایع ترین عوامل شناخته شده هستند.
 - انگل ها:
 - ارگانسیم های تک سلولی یا چند سلولی هستند که در بدن میزبان تکثیر پیدا می کنند و در غذا نمی توانند تکثیر یابند. انگل ها می توانند تشکیل کیست بدهند و در محیط بمانند وقتی که کیست ها غذا یا آب را آلوده کنند و خورده شوند در بدن میزبان تکثیر می یابند و ایجاد عفونت غذایی می کنند ژیا ردیا لامبلیا شایعترین تک یاخته گزارش شده مسبب عفونت گوارشی است.

علائم بالینی

- علائم و نشانه های بالینی در اغلب بیماری های منتقله از غذا شامل اسهال، تهوع، استفراغ و کرامپ های شکمی است این نشانه ها بطور متوسط در مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد از عفونت ظاهر شده و برای یک تا دو روز ادامه می یابد.
- دوره کمون کلید تشخیصی مهمی در تعیین علت بیماری میباشد دوره کمون کوتاه همراه با استفراغ به عنوان علامت اصلی با توکسین هایی رخ میدهد که سبب تحریک مستقیم معده می گردند مانند فلزات سنگین یا توکسین های از فیل تشکیل شده استاف ارئوس یا باسیلوس سرئوس

اصول کلی پیشگیری

- علیرغم تنوع بیماریهای منتقله از غذا و تنوع راههای انتقال آنها رعایت یک دسته از دستورات بهداشتی و افزایش آموزشهای بهداشتی می تواند از این عفونتها پیشگیری کند .
- بهداشت و سلامت مواد غذایی و اصول نگهداری مواد غذایی در یخچال دارای اجزاء زیر میباشد:

- بازرسی گوشت : باید غذاهای تهیه شده از حیوانات عاری از آلودگی باشد با معاینه حیوانات به وسیله کارکنان دامپزشکی قبل وبعد از کشتار می توان از آلوده نبودن آنها مطمئن شد. در کشور ما تمام فرآورده های گوشتی خام توسط سازمان دامپزشکی کنترل می شود و پس از فرآوری توسط معاونتهای غذا و داروی وزارت بهداشت کنترل میشود.

- بهداشت شخصی:

- کسانی که در کار تهیه مواد خوراکی مورد نیاز (حمل و نقل، آماده سازی و پختن) هستند باید بیشترین حد بهداشت فردی را رعایت کنند. تمام کارکنان غذاخوری ها بایستی توسط مسئولین بهداشتی مورد معاینه و بررسی قرار گرفته و سلامت آنها تایید شود.

- دستکاری مواد غذایی:

- کسانی که دارای زخمهای عفونی، جوش صورت و دمل، اسهال خونی، عفونت حلق و... هستند تا درمان کامل باید از تهیه و توزیع مواد غذایی کنار گذاشته شوند. معاینه دوره ای این کارگران بایستی الزامی باشد. این کار در تشخیص افراد حامل ارزش محدودی دارد ولی با این حال میتواند برخی منابع آلودگی را حذف کنند. معاینه دوره ای به این دلیل ضرورت دارد که افرادی که در بین دو معاینه آلودگی پیدا کرده اند مورد شناسایی قرار گیرند.

- روش های دستکاری مواد غذایی:

- باید تهیه غذا با دستهای برهنه (بدون دستکش) به حداقل کاهش یابد. باید زمان بین تهیه و مصرف مواد غذایی کم باشد. براهمیت سرد کردن سریع و نگهداشتن غذای پخته شده باید تاکید شود. شیر، فرآورده های شیری و فرآورده های تخم مرغ باید پاستوریزه و خوراکی ها به دقت پخته شوند باید گرما به قسمت مرکزی لایه های غذایی برسد و هیچ نقطه ای خنک نماند. میکروارگانیزم - هایی که موجب مسمومیت غذایی می شوند در گرمایی بالاتر از ۶۰ درجه سانتی گراد از بین می روند.

- افزایش و ارتقاء بهداشت محیط:
- از بهداشت همه سطوح کار، ظروف و لوازم آشپزخانه و تجهیزات آن باید مطمئن بود و باید مواد غذایی دور از دسترس موش ها، مگس، سوسک و گرد و غبار باشند.
- نگهداری مواد غذایی در یخچال:
- نباید غذاها در جای گرم نگهداری شوند باقی مانده غذای خورده نشده باید بلافاصله در محل سرد گذاشته شود تا از تکثیر میکروب ها و تولید توکسین جلوگیری شود. یک دستور طلایی برای بهداشت مواد خوراکی *پختن و در همان روز خوردن* است.
- غذاها نباید در درجه حرارت بین ۵ تا ۶۰ درجه سانتی گراد قرار گیرد چون این منطقه خطر از نظر رشد میکروب هاست. سرمای کمتر از ۴ درجه اثر متوقف کننده رشد میکروب (باکتریو استاتیک) دارد و درجه یخچال نباید از این رقم بیشتر شود.

- نقش آموزش در پیشگیری:
- اهمیت آموزش در پیشگیری از بیماریهای منتقله از غذا انکارناپذیر است. تمام کارکنانی که در دست کاری، آماده سازی و پختن مواد غذایی درگیر هستند بایستی تحت آموزش های بهداشتی قرار گیرند این آموزش ها شامل آموزش چهره به چهره و شرکت در کلاسهای آموزشی می باشد.
- رسانه های ارتباط جمعی از قبیل روزنامه ها، نشریات، رادیو و تلویزیون نقش بسیار مهمی در ارتقاء فرهنگ بهداشتی و تغییر الگوهای رفتاری میتواند بازی کنند و پیام های بهداشتی را در سطح عموم جامعه گسترش دهند.
- برای کارکنان مواد غذایی علاوه بر معاینات دوره ای و اطمینان از سلامت آنها بایستی دوره های آموزشی برنامه ریزی کرد و راههای پیشگیری از عفونتهای منتقله از غذا را آموزش داد. مواد آموزشی این دوره ها در مرکز سلامت محیط و کار و در مراکز بهداشت شهرستان و استان موجود است.

ده دستور طلایی سازمان جهانی بهداشت برای تهیه غذای سالم

- روش های فرآوری مناسب غذاها را برای سلامتی آن انتخاب کنید
- غذا را به طور کامل بپزید
- غذاهای پخته شده را در اسرع وقت مصرف کنید
- غذاهای پخته شده را به دقت نگهداری کنید (در درجه حرارت کمتر از چهار)
- غذاهای پخته شده را موقع مصرف به طور کامل مجدداً گرم کنید
- از تماس غذاهای پخته شده و مواد غذایی خام جلوگیری کنید
- در هنگام تهیه غذا دستها را به طور مکرر بشوید
- تمام سطوح آشپزخانه را به دقت تمیز نگه دارید
- غذاها را از دسترس حشرات، جوندگان و سایر حیوانات حفظ کنید
- برای تهیه غذا از آب سالم استفاده کنید

اثرات کاربرد جوش شیرین در عمل اوری پخت نان :

- جوش شیرین (بی کربنات سدیم) که در اثر واکنش با حرارت و رطوبت در جریان پخت نان به کربنات سدیم (سودا) تبدیل می گردد دارای خاصیت قلیایی بالا و اثرات سوء بهداشتی خواهد بود .
-
- اثرات سوء مصرف جوش شیرین بر کیفیت نان :
- ۱- کربنات سدیم باقیمانده در نان باعث افزایش PH و در نتیجه مانع رشد و تکثیر مخمرها می گردد .
- ۲- کربنات سدیم باقیمانده در نان سبب تیرگی رنگ مغز نان و بوی نامطبوع در آن می گردد .
- ۳- کربنات سدیم باقیمانده در نان باعث قلیایی شدن محیط دهانی و در نتیجه واکنش قلیا با چربی های موجود در مواد غذایی مزه صابون حس می شود .
- ۴- در اثر تخمیر سریع و کاذب خمیر در هنگام پخت ، خمیر نارس و فطیر بوده و در نتیجه ارزش غذایی لازم را ندارد .
- ۵- نان تهیه شده با جوش شیرین علیرغم شکل ظاهرا " رسیده چون فاقد محصولات جانبی حاصل از فعالیت سلولهای مخمر و باکتریهای اسید لاکتیک می باشد فاقد طعم و مزه طبیعی می باشد .

اثرات سوء استفاده از جوش شیرین بر بهداشت و سلامت مصرف کنندگان :

- ۱- اثر بر دستگاه گوارش :
- با توجه به اینکه فرآیند هضم در معده در محیطی اسیدی توسط اسیدکلریدریک در PH حدود ۳ الی ۴ صورت می گیرد وجود بازهای قوی همانند کربنات سدیم و بی کربنات سدیم (جوش شیرین) می تواند باعث خنثی شدن محیط معده و در نتیجه اختلال در هضم و تولید انواع سوء هاضمه در افراد مصرف کننده شود که در انتها منجر به زخم معده و گاستروآنتریت می گردد .
- ۲- اختلال در جذب فلزات دو ظرفیتی :
- مهمترین این فلزات کلسیم ، فسفر و آهن می باشند که دو فلز اول در ابتدای روده ها جذب می گردند. اختلال طولانی جذب کلسیم و فسفر در نتیجه کمبود ذخائر آنها در بدن منجر به نرمی و پوکی استخوان که علائم آن بصورت راشیتیسم و همچنین فساد دندانها ظاهر می شود .
- آهن که در معده و در ابتدای روده ها و پس از احیاء شدن و تبدیل از آهن ۳ ظرفیتی به آهن ۲ ظرفیتی قابل جذب می باشد در اثر افزایش PH فرآیند احیاء شدن آن مختل و جذب آهن توسط روده ها دچار مشکل می گردد که از عوارض آن کم خونی و فقر آهن خواهد بود .
- ۳- اختلالات الکترولیتی :
- تغییرات یون هیدروژن می تواند سرعت واکنش های بدن را تحت تاثیر قرار دهد
- ۴- تجمع فلزات سنگین مضر در بدن :
- جوش شیرین با ایجاد تغییراتی در دستگاه گوارش سبب افزایش جذب فلزات سنگین نظیر کادمیوم ، جیوه و سرب می شود که مسمومیت های مزمن ناشی از این فلزات می توانند :
- کادمیوم : کم خونی ، تنگی نفس و عوارض کلیوی
- سرب : عوارض معدی روده ای از قبیل کولیک روده ، یبوست و حالت تهوع
- جیوه : بیشتر متوجه سلسله اعصاب می شود

مزایا و اهمیت تهیه نان بعد از طی فرآیند تخمیر

- ۱- جذب کلسیم ، آهن و فسفر :
- این فلزات که از ضروری ترین فلزات ۲ ظرفیتی مورد نیاز بدن می باشند در اثر تخمیر خمیر نان قابل جذب می شوند زیرا که فسفر موجود در آرد بصورت اسید پیچیده ای بنام **اسیدفیتیک** می باشد که با کلسیم و آهن ترکیبات نامحلول و غیر قابل جذبی بنام **فیتات** ها را بوجود می آورند در حالی که **آنزیم فیتاز** موجود در مخمر در حین فعالیت تخمیر ، اسیدفیتیک را تجزیه و مانع از تشکیل ترکیبات غیر قابل جذب این فلزات می گردد.
- ۲- میکروارگانسیم ها بلحاظ خواص متابولیکی خود در اثر فرایند های تخمیر چندین نوع ویتامین مانند تیامین (ویتامین B1) و نیاسین و سایر عوامل رشد را تولید می کنند .
- ۳- در ضمن عمل تخمیر مواد غیر قابل هضم برای انسان (نظیر سلولز و همی سلولز جدار سلولها) تجزیه و به ترکیبات قابل جذب برای انسان تبدیل می شوند و به همین علت است که اغلب ارزش غذایی مواد غذایی تخمیر شده بیش از همتهای غیر تخمیر شده آنها می باشد .
- ۴- در حین عمل تخمیر ، الکل و اسید تولید می شود که این مواد موجب توقف رشد و نابودی میکروارگانسیم های پاتوژن موجود در آرد گندم شده ، بهداشت خمیر و نان را تامین می کنند .
- ۵- در حین عمل تخمیر آلدئیدها و مواد معطر دیگری تولید می شوند که سبب ایجاد طعم و عطر مطبوع نان و افزایش ارزش غذایی فرآورده می گردد .
- ۶- در حین عمل تخمیر بعلت تولید اسید ، PH کاهش یافته و حالت کلوئیدی گلوتن پایدار و نان حاصله کیفیت بهتری خواهد داشت .
- می گردد .

انواع تقلب در شیر و لبنیات

- تقلب در شیر
- تقلب در شیر نیز به شکلهای مختلفی صورت می گیرد که مهم ترین آنها عبارتند از:
 - - مخلوط کردن شیر حیوانات مختلف:
 - - اضافه کردن آب به شیر:
 - - چون با اضافه کردن آب، حالت و رنگ شیر تغییر چندانی نمی کند، لذا برخی از فروشندگان سودجو مقداری آب به شیر اضافه نموده و به بازار عرضه می کنند.
 - - عده ای از متقلبین ابتدا مقداری از چربی شیر را می گیرند. در این صورت وزن مخصوص شیر افزایش می یابد. حال اگر مقداری آب افزوده شود، این دو تقلب با استفاده از وزن مخصوص شناخته نمی شود.
 - - اضافه کردن نشاسته به شیر:
 - - برای این که شیر مخلوط شده با آب به سادگی تشخیص داده نشود، متقلبین مقداری نشاسته به شیر اضافه می کنند، به نحوی که غلظت آن در حد شیر طبیعی باشد.
 - - اضافه کردن جوش شیرین به شیر:
 - - برای پوشاندن عیب و فساد شیر، دام داران یا فروشندگان شیر متقلب، مقداری جوش شیرین به شیر فاسد می افزایند که موجب خنثی شدن اسیدهای سنتز شده توسط میکروب ها شده و به این ترتیب شیر در اثر حرارت، لخته و دلمه نمی شود و فساد آن مخفی می ماند. در حالی که سایر مواد مضر حاصل از میکروب ها ممکن است همچنان فعال باقی بماند و با مصرف شیر فاسد اختلالاتی در بدن به وجود آید.
 - - افزودن کرومات و بی کرومات پتاسیم در شیر:
 - - عده ای از دامداری ها به جای جوش شیرین، مقداری کرومات و بی کرومات پتاسیم به شیر فاسد و ترش شده اضافه می کنند تا از لخته شدن آن طی فرآیند حرارتی جلوگیری شود.

تقلبات در فرآورده های گوشتی

- انواع سوسیس و کالباس، همبرگر از فرآورده های گوشتی رایج در کشور هستند،
- شاید صنایع گوشت بیشترین امکان تقلب را در بین گروه های مختلف مواد غذایی داشته باشند زیرا که مواد اولیه پس از مخلوط شدن و یکنواخت شدن در ظاهر، قابل شناسایی نیستند.
 - افزودن مواد از ته ی غیر پروتئینی به نحوی که در آزمون های کنترل، مقدار ازت بالاتر به نظر برسد
 - افزودن پودر استخوان به فرآورده های گوشتی مانند سوسیس و کالباس
 - مخلوط کردن گوشت با گوشت حیوانات ارزان قیمت
 - افزودن پودر خون به همبرگر و سوسیس و کالباس
 - رعایت نکردن فرمول و استاندارد فرآورده های گوشتی و افزودن مقادیر زیاد مواد پر کننده
 - افزودن نیتريت و نیترات به مقدار بیش از حد، برای بهبود رنگ و جلوگیری از رشد میکروارگانیزم ها در موارد آلودگی شدید.

تقلب در ادویه جات

- تقلب در زعفران:
- قیمت بالای زعفران موجب شده که این ماده در معرض تقلب های زیادی قرار گیرد.
- برای تقلب در زعفران، عده ای از متقلبین، از پرچم گیاه گل رنگ و گیاهان مشابه استفاده می کنند و آن را با زعفران مخلوط می نمایند و عده ای دیگر از ریشکهای اطراف ذرت استفاده کرده و آن را با رنگ های مصنوعی به رنگ زعفران در می آورند.
- تقلب در فلفل:
- برای تقلب در فلفل از موادی نظیر خاک اره ی نرم، نرم کرده ی پوست گردو و فندق، آرد نخودچی، نرم شده ی هسته ی خرما، تفاله ی زیتون و مواد مشابه به عنوان پایه استفاده کرده و برای ایجاد تندی و رنگ و مزه آن را با پودر فلفل فرنگی یا خردل سیاه مخلوط می کنند.
- تقلب در زردچوبه:
- برای تولید زردچوبه ی تقلبی، موادی نظیر آرد یا نان خشک، پوست پسته و کمی زردچوبه را با یکدیگر مخلوط کرده و به عنوان زردچوبه به فروش می رسانند.
- تقلب در سماق:
- عده ای از متقلبین تفاله ی غوره و زرشک را با گل اخدی و آب شاه توت مخلوط نموده و به عنوان سماق به فروش می رسانند.

- **تقلب در آب لیمو**
- **یک نوع آب لیموی قلبی به این ترتیب تهیه می شود که مقداری گاه زبر را با آب ولرم مخلوط کرده و مدتی به حال خود قرار می دهند که در این صورت پس از مدت کوتاهی مایع زرد رنگی حاصل می شود که آنرا مدتی روی لیموی آب گرفته و گاه چرخ شده قرار می دهند. سپس پوست لیموها را جدا کرده و مقداری اسیداستیک یا جوهر لیمو به آن اضافه می کنند.**
- **در پاره ای از موارد تنها مقداری آب به لیموی آب گرفته و چرخ شده اضافه می کنند و پس از مدتی مخلوط را به هم زده و قسمت مایع را جدا کرده و مقداری جوهر لیمو به آن اضافه می کنند.**

- **تقلب در رب گوجه فرنگی**
- **در مواردی که رب گوجه فرنگی گران باشد، برخی از افراد سودجو آن را با مقداری پوره ی کدو یا کدوی پخته و له شده مخلوط می کنند و همراه با رب گوجه فرنگی می جوشانند.**
- **همچنین در پاره ای از موارد مقداری سیب زمینی پخته و له شده به آن می افزایند. به علاوه متقلبین مقداری نشاسته به ربگوجه فرنگی اضافه می کنند تا نشاسته مقداری از آب رب را جذب کند، در نتیجه رب سفت و غلیظ به نظر می رسد.**
- **تقلب در رب انار**
- **برای تولید رب انار تقلبی برخی از افراد گوجه فرنگی های ترش را پس از خیس نمودن با رب انار مخلوط نموده و به عنوان رب انار مرغوب به فروش می رسانند.**

- **تقلب در چای:**

- چای از نقطه نظر مواد رنگ‌دهنده و طعم‌دهنده **تقلبی** همواره مورد استفاده سودجویان قرار گرفته است حتی تفاله‌های خشک شده **چای** از **قهوه‌خانه** و... جمع‌آوری شده و با رنگ و طعم مصنوعی و غیرمجاز تغییر و به نام چای مرغوب به مصرف‌کننده بی‌اطلاع عرضه می‌شود. بهترین آزمون برای تشخیص چای تقلبی، ریختن مقداری از آن در آب سرد است چای طبیعی و مرغوب در آب سرد رنگ نداده و طعم آب سرد را چندان تغییر نمی‌دهد.

- هر گونه تغییری در عسل مانند افزودن یک سری مواد به آن، تقلب محسوب می شود. به طور کلی عسل تقلبی به دو روش تهیه و در سطح جامعه توزیع می شود.
- الف) بخشی از عسل، تقلبی است
- ب) عسل صد در صد تقلبی است
- در این روش عسل ۱۰۰ درصد مصنوعی بوده و از شیره میوه هایی مانند خرما، توت و غیره یا از مواد گلوکزی (شربت قند)، مواد نشاسته ای و ... ساخته می شود که این عسل ها به هیچ وجه عطر و طعم عسل واقعی را ندارند.
- عسل های مصنوعی تهیه شده از شیره میوه ها، دارای مواد و ترکیباتی مشابه عسل طبیعی هستند که از تغلیظ آب میوه ها به طریق مصنوعی و صنعتی به دست آمده اند.
- - سرعت حل شدن در آب
- اگر عسل را داخل لیوان محتوی آب بریزید، چنانچه به صورت عمودی وارد لیوان پر از آب شده و در ته آن جمع شود و به سرعت حل نگردد، عسل مطلوبی است، ولی اگر عسل هنگام ریختن، در آب حل شود، از مطلوبیت و خلوص کمتر و رطوبت بالاتری برخوردار است.
- با این وجود، هر یک از روش های فوق به تنهایی نمی تواند خالص بودن عسل را ثابت کند.
- در این روش به وسیله تغذیه مصنوعی زنبوران با شربت قند و آبمیوه ها یا استفاده از عسلک، عسل مصنوعی یا تقلبی تهیه می کنند. در این روش مستقیماً عسل طبیعی با مواد گلوکزی (شربت قند) و شیره میوه ها مخلوط شده و عسل تقلبی تولید می گردد.

روش سالمسازی سبزیجات

- روش سالمسازی سبزیجات : برای جلوگیری از مبتلا شدن به انگلها و یا بیماریهای روده ای حتماً "سبزیجاتی را که می خواهیم بصورت خام مصرف نماییم بایستی به طریق زیر سالم سازی نموده و بعد مصرف نماییم :
- مرحله ۱ - پاکسازی : ابتدا سبزیجات را بخوبی پاک کرده و با آب تمیز شستشو می دهیم تا مواد زائد و گل و لای آن برطرف گردد .
- مرحله ۲ - انگل زدایی : بعد از پاکسازی سبزیجات ، یک ظرف ۵ لیتری را پر از آب کنید و بعد به ازای هر لیتر آب ۳ تا ۵ قطره مایع ظرفشویی داخل آن بریزید و هم بزنید . سپس سبزیجات را داخل کفاب قرار دهید و بعد از ۵ دقیقه سبزی را از داخل کفاب خارج کرده و با آب سالم کاملاً " شستشو دهید تا تخم انگل ها و باقیمانده مایع ظرفشویی از آنها جدا شوند
- مرحله ۳ - گندزدایی : برای ضدعفونی و از بین بردن میکروب ها ، یک گرم (نصف قاشق چایخوری) پودر پرکلرین ۷۰ درصد را در ظرف ۵ لیتری پر از آب ریخته ، کاملاً " حل کنید تا محلول گندزدایی کننده بدست آید . سپس سبزی انگل زدایی شده را برای ۵ دقیقه در این محلول قرار دهید تا میکروب های آن از بین بروند .
- اگر پودر پرکلرین در دسترس نباشد می توانید از هر ماده گندزدایی کننده مجاز دیگری که در داروخانه ها و مغازه ها وجود دارد طبق دستور عمل مصرف آن استفاده کنید .
- مرحله ۴ - شستشو : سبزی ضدعفونی شده را مجدداً " با آب سالم بشوید تا باقیمانده کلر از آن جدا شود و سپس مصرف نمایید .