

اصول تغذیه

سرفصل

- انواع صنایع و صنایع
- روش های مختلف تغذیه
- تغذیه در دوران بارداری
- تغذیه در دوران شیردهی
- تغذیه در دوران کودکی
- تغذیه در دوران نوجوانی
- تغذیه در دوران جوانی
- تغذیه در دوران پیری

The principle of preservation ← اصول کنونی تغذیه مواد غذایی

مؤلف: آقای دکتر حسین خاظمی

موضوع: موضوع تغذیه مواد غذایی یکی از مباحث بسیار مهم که همواره مورد توجه همگان بوده است می باشد

مغذولان غذایی به دلیل نوع اختار و اجزا خاصی که دارند در معرض فساد و نابودی بوده از این رو بحث تغذیه

مواد غذایی جزء موضوعات بسیار مهم به شمار می رود آنچه که مهم است آن است که تغذیه روش ها تغذیه

از تجربه می باشد و طراحی علمی روش ها و تکنولوژی جدید به تدریج گسترش می یابد

* در ارتباط با روش های تغذیه مواد غذایی ۳ پارامتر اصلی می باشد مد نظر قرار دهید (۱) حفظ ماده غذایی

(۲) جلوگیری از فساد ماده غذایی و افزایش طول ماندگاری آن (۳) به صرفه بودن از لحاظ اقتصادی

چنانچه مواد غذایی در ارتباط با نگهداری بسیار مهم می باشد مواد غذایی در حین تغذیه همگن است

بازگشت به مختلف دستخوش فساد و تغییر شود که این فساد می تواند بر طعم، رنگ، بافت و کیفیت تغذیه

و ارزش تغذیه ای محصول اثر گذار باشد در مغذولان غذایی به دلیل وجود اجزا و ترکیبات خاص و بسیار

آمانده جهت انجام واکس های مصنوعی و غیره و وجود عوامل محیطی نظیر حرارت، آلودگی، نور، میکروارگانیسمها

در طبیعت شرایط بسیار مناسبی جهت فساد می شود از این رو توسعه و گسترش روش های تغذیه

مواد غذایی ضرورت می یابد بنابراین شناخت عوامل مؤثر بر فساد در ارتباط با موضوع تغذیه بسیار مهم است

تغذیه

Subject: _____

Date: _____

1

* مهم ترین عوامل ایجاد کننده مواد غذایی

① میوه‌ها و سبزیجات ② آنزیم ③ رطوبت ④ آکسیژن

⑤ حرارت ⑥ نور ⑦ زمان ⑧ حرارت و چربی

PH ⑨

سینه پودینگ همی بیوست غذا پروبیوتیکها است
اصول تغذیه ای

Subject.
Date.

۳۰ مهر

مهم ترین عوامل ایجاد کننده فساد مواد غذایی

۱- میکروارگانیسم ها
۲- آنزیم ها
۳- رطوبت
۴- اکسیژن
۵- حرارت و نور

۶- زمان
۷- حرارت
۸- تعداد و حوله گاز
۹- pH

مهم ترین عامل میکروارگانیسمها: در میان هزاران نوع میکروارگانیسم تنها سه تنه مقدار

بسیاری از آنها در جفت فساد مواد غذایی مطرح هستند که البته گونه های (انواع) زیادی

از میکروارگانیسمها وجود دارند که در تولید بافت های برخی مواد غذایی نقش سودمندی دارند

تغییر برخی از مشخصات سینه

کپک های، مخمرها و کبک ها می توانند در فساد مواد غذایی نقش دارند

برخی از حالت های مخمرها و کبک ها تولید اسپور می کنند که کمتر سرایت می کنند

چونند زنده و در سلول های با اندازه کامل تحت عنوان سلول های زنده تبیین

می کنند. اسپورها به سختی در برابر حرارت، مواد شیمیایی مقاوم بوده

Subject.

Date.

میزان ایجابی کسر تحت هواری - بی هواری **اختیاری** مطلع می باشد

* **خلت:** کم بودن مقدار m_0 در مواد اطراف میسر شود تا امکان کسر بیشتر میسر است

کاهش جابج m_0 ← سمیت ← از اول سم خطرناکتر
آلودگی ← در داخل بین سم خطرناک بی‌تولسم

* **سوال مهم هندی مطلع**
خطرات ناشی از غذای آلوده به میکروارگانیسم ها شامل:

① برخی از m_0 با فعالیت های مایولیس خود در ماده غذایی تولید سم می کنند به این حالت

سمیت غذایی لغتی شود ② در حالت m_0 در ماده غذایی رسد یافت اما سیر از

مسرف ماده غذایی سم در بین تولید می شود که اسباب بسیار خطرناکی دارند که به این

حالت آلودگی غذایی لغتی روند

سموم قارچی یا مایکوتوکسین ها در آلودگی عناد برخی از محصولات غذایی هستند

دارندگی از هم ترین آنها آفلاواتکسین است که سمی بسیار قوی و سرطان زاست

و نوع m_0 آن بسیار خطرناک تر است که می شود با نام زنی - ذرت کدوم (های

برنج از جمله مواد مهمی هستند که تحت تأثیر این قایع قرار دارند

Subject.

Date.

اسید (جالتی) ها به برآست از ایرومضرها و کبکها مقاوم تر است و در اکثر

غذایهای مایه کشته حیدر پارکینیم ها از تپول های روئسی مقاومتری است

می دهند (عرجا مقاوم) اسید زوده درجه حرارت بالا است و مقاومتر است

جالتی ها مضرها و کبک ها تمام اجزای غذایی را مورد حمله قرار می دهد برخی

سبب هیرو لیز در بویبران ما سکه برخی جری کزیم می کنند و برخی جالتیزید

پروئین ها سبب اجالتیزید و بوی خلطوب در ماده غذایی می شوند

برخی دیگر نیز جالتیز اسید سبب ترشیدگی ماده غذایی می شوند

دیگر از حیدوارکسینها سبب تولید سم می شود.

شرایط مناسب جهت رسیدن m_0 ها، جالتی ها، مضرها و کبکها از شرایط مطلوب

استفاده می کنند. برخی از جالتی ها و تمام اینها برای رسیدن خود نیاز به آلودگی

دارند که به این نوع m_0 سیدو لاکم هواری می گویند و بعضی دیگر در عدم حضور

آلودگی می کسند تحت عنوان بی هواری. برخی نیز در هواری

آب آزاد 1 منبذ \uparrow $a_w = 0.1$
 انفعال 20% \leftarrow تحریب ساختار
 (صنع (هیدروژن) / هیدروکسید / Date

این معنی در مایعات است \uparrow سرعت آنزیمی 2 برابر خواهد بود

اما اگر آب نمایی در ساختار آنزیم پروتئینی می شود هر عملی که سبب انفعال پروتئین

شود در غیر فعل کردن آنزیم نیز نقش خواهد داشت بنابراین در درجه حرارت های بالا

به تدریج سرعت واکنش های آنزیمی کاهش می یابد.

3) **رطوبت:** رطوبت به منزله ی عامل واسطه سبب تسهیل اینیم

بسیاری از واکنش های مغز و همچنین ریسر و کلستر 30 میلید در این مورد آهسته


که کم است در دسترس بودن آب جهت اینیم واکنش های مغز و در 30 ها

کام خزان فعالیت آب (Water Activity) سطح می باشد

معمولاً آب در مواد غذایی به صورت 1) آب آزاد و آب جاذب شده و وجود دارد

بعد پروتئین ها، کربوهیدرات ها و قندها سبب می شود موثقل های آب

آزاد جذب شده و بزخم آب باز شده تبدیل گردد. معمولاً در فعالیت آب تخمیری اثر

Subject: 
 Date:

حرارت 60 درجه \leftarrow $a_w = 0.1$ \leftarrow $a_w = 0.1$

2) آنزیم های غذایی 30 معمولاً از طریق آنزیم های خود سبب کاهش فعالیت

در مواد غذایی می شود اما خود صلاحی خدای هم طاری آنزیم های است

که در مواد مختلف طرز اثری برخی از آنزیم ها در حیوانات و گیاهان نفس

مؤثر دارند.

بیا توجه به ساختار و طبیعت 20 آنزیم ها هر عملی که سبب کاهش بر ویژگی های

ساختاری با ساختاری پروتئین ها می شود که با تغییر فعالیت آنزیم بگذر بین این حرارت

مادهایی نظیر اسیدها و بازها از جمله این عمل هستند

* نکته 2) آنزیم برخی از آنزیم ها در درجه حرارت زیر نقطه انجماد در حرارت های

بسیار بالا می تواند فعال باشد اما به طوری که در حرارت مناسب جهت رسیدن آن

35-40 \leftarrow سبب می شود است

* نکته 3) حرارت قابل هر چای سرعت واکنش های آنزیمی را تسهیل می کند

در رابطه بین درجه حرارت و سرعت واکنش لا تحت عنوان 4) ضرب در درجه حرارت

سرعت \uparrow آنزیم

لی ایچا کسره صا و در سردای یای

۴ استین ۳ رطوبت - ۲ آنزیم

دست صید و از کالیم ها وجود خواهد داشت از این رو کسرت فعالیت را کمی بسیار

مهم می باشد اما مسئول دیدنی از نظر رطوبت می تواند مطرح باشد کاسه است

صا و غزای با از دست رفتن کمی باشد که این مظهر به صورت ترکیب خود می

در سطح مفعول برای ایچا کسره سردای و کالیم است از این رو نفاذ می شود

حرارت: حرارت نفس اساسی در مواد ماده غذایی استقامتی کند در درجه اول، گهوا زمینیه مناسب برای رشد و تکثیر ۱۵۰ درجه فارنهایت و در درجه دوم بسیاری از واکنش های شیمیایی تحت تأثیر درجه حرارت معین بوده و افزایش درجه حرارت سبب افزایش ایتم این واکنش ها می شود:

نکته: بر خلاف آنزیم ها که با افزایش درجه حرارت به تدریج بر روی خود آنزیم اثر نامطلوب داشته

و سرعت واکنش کاهش می یابد در خصوص بسیاری از واکنش های شیمیایی حیاتی وجود نداشته و افزایش

درجه حرارت سبب افزایش انجام واکنش ها می شود
۵- الیزون: الیزون به اشکال مختلف با اجزای غذایی وارد واکنش می شوند که عموماً به ایجاد و تولید

مصولات نامطلوب می انجامد به مانند رطوبت، الیزون نیز یک جزو لازم جهت فعالیت مایه ها محسوب می شود

که بدون وجود آن انجام چنین عملی امکان پذیر نخواهد بود. بنابراین الیزون در رشد و تکثیر مایه های مولزی

نفس بسیار مهمی خواهد داشت. همچنین الیزون در انجام بسیاری از واکنش های شیمیایی که در رشد و

تکثیر آنها نقش داشته مؤثر بوده به عنوان یک عامل بسیار مهم در عناد مطرح می باشد

واکنش الیزون با بسیاری از ترکیبات غیر اسید منفسا روغن ها که دارای پیوندهای دوگانه بسیار زیاد

هستند نسبت تولید مواد ضد طعم و نامطلوب در ماده غذایی منفسا و آن را تا حدی غیر قابل مصرف شدن

تبدیل می کنند لازم به ذکر است که واکنش الیزون با بعضی از اجزای غذایی می تواند سبب تفرید

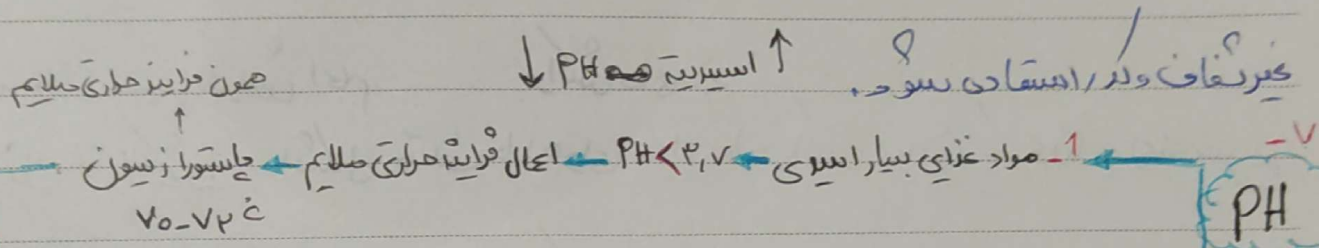
و ایجاد این نامطلوب و همچنین کاهش ارزش تغذیه ای گردد

۲- نور: نور از ۲ طریق تأثیر منفی بر ماده غذایی خواهد داشت اولاً: نور سبب نابودی

برخی از ویتامین‌ها خصوصاً ویتامین A و C و B₂ (ریبوفلاوین) می‌شود و این حساسیت بر

تأثیر نور فابوری و برخی انواع بومی‌ها غذای می‌دهد. راهکاری که در ارتباط با این خبری

نور وجود دارد این است که آن دسته از محصولات غذایی حساس به نور از مواد بسته بندی



لیست‌های رطوبت و نمک → غیرفعال کردن کپک و مخمر، آنزیم

میوه‌ها (خلو، زردآلو، گلابی) → غیرفعال

۳- مواد غذایی اسیدیته متوسطه (pH 6.5-7.5) → فرایند حرارتی شدید → از بین رفتن ۳۳ مقدار (استرین‌کودن ۱۱۶-۱۱۹) به حرارت سبزیجات، استنشاق ذرات خورد

۴- مواد غذایی کم اسید (pH > 7.5) → فرایند حرارتی بسیار معتدل → استرین‌کودن ۱۱۶-۱۲۱ → غیرفعال کردن لیستریا بوم جیروترنیم

جاسینواتین استاروسین ترموفیلوس

مقاومترین میکروارگانیسم → فرآورده کوشی → طعمی PH > 7 → کراکر

* مهم ترین حساسیت‌پذیری PH مناسب برای تمام خوراکها و طار بردی *

* پالای ۱۱۰C دمای استرین پسینه به نوع معمول بیشتر هم می‌شود

۸- مدت زمان: اساساً گذشت زمان بسبب کاهش کیفیت و فساد مواد غذایی می شود تمامی عوامل

زمان بار گذریده در طول زمان نفوذ می شود اما نکته مهم آن است که مسیر و درجه آنها با توجه به سرعت گذر خود

بر فساد در طول زمان اثرگذار بوده و علاوه بر فساد میکروبی که در طول زمان اغراضی بسیار برخی از انواع

فساد و بسیاری نیز دارای جنبه کیمیاوی هستند به عنوان مثال اکسایش چربی به صورت آکسیداسیون روغن

و برحسبای تستل رادیکال های آزاد انجام می شود جالب است زمان میزان رادیکال های آزاد آن

اغراضی یافته و از این طریق بر سرعت فساد افزوده می شود

۹- حسرت، چوبدکان و انلاک ها: حسرت مسخفاً به طبعی غلات میوه ها و سبزی ها آکسیداسیون

وارد می کنند این آکسیداسیون از طریق امکان پذیر است (۱) جمله به طبعی غذایی و از این روغن چربی از

آن (۲) ایجاد صافند در طبع و فراهم کردن رنگ و (۳) حالتی برای صابونایی از طریق واکنش با

پودین ها، که به صورت لیسرها و ... هستند مشکل فاسد از چوبدکان از ۲ است

مطرح می باشد (۱) خوردن یا تغذیه کردن و طبعی کردن مایه غذایی (۲) آلودگی نمودن ماده غذایی

با عضلات در زخمه جری ریزه جالبی ها و نامناسبی ها فراهم می شود از جمله بسیاری های که در

اگر وجود چوبدکان همچون موش ایجاد می شود می توان به طبعی و تبخیر اشاره کرد

عملی که
در آنکه سوخت
صفت

از ی صریح و بین صریح

کاهش شدن شکل نسیم روی موی ما کم
افزایش فرزش
مبارک
آسیب مطابقتی همراه با آزاد سازی گاز استیل

جلو می آید و تورم می آید

حوان زن پیل و نسیم بارسی حیان

فکر پاری صوابی می آید را بارسی به طور کلی جاف می باشد پس از برداشتن دارای حرارت می باشد که این

حیان با تنفس همراه که بودی که در نتیجه آن تولید حرارت صورت می گیرد

بنابراین این ادم حیان نیازمند شرایط فیزیکی خاص و صاحب است تا بافت نسیمی از تنفس

با قابلیت مصرف خود را از دست ندهد از نظر مدت تنفس جاف های نسیمی به آهسته طبقه بندی می شوند

گروه ۱) اندامی های نسیمی که پس از برداشتن نسیم تنفسی خاصی را از خود نشان می دهند تا تغییر دهند

گرم و جاف همراه می باشد و به عنوان شخص رسیدگی محسوب می شود

بازی از محصولات این گروه ابتدا پس از برداشتن حیان که همیشه موقفاً نسبت نسیم

افزایش می یابد نظیر آواکادو و سایر محصولات این گروه پس از برداشتن با افزایش شدن

تنفس همراه هستند نظیر کوسه فیزیکی به این گروه از محصولات غذایی گروه قرار که عنوان می شود

گروه ۲) کت عنوان غیر فلز که نظیر اندک پس از برداشتن کوسه آرامی در بعدی تنفس

دارند و تغییر در گرمی آنها مشاهده نمی شود و صیغه به نسبت به فردی می آید

علاوه بر تفاوت های عنوان شده عمل رسیدن در صیغه های نه صادم آهسته تر است

میزان تشنیش طایفه به عظمت استین می باشد و با حذف آن میزان تشنیش نیز کاملاً متوقف می شود

که این موارد در ارتباط با اول کاملاً عکس می باشد

تشنیش عوامل مایه در درختساری طایفه های گیاهی

آسیب مکانیکی با توجه به تشنیش روی های مکانیکی در هنگام برداشت محصول این امکان

وجود دارد که طایفه گیاهی در گیاه آسیب مکانیکی شود و یا به عبارتی طایفه گیاهی زحیف گردد

زحیف شدن طایفه گیاهی سبب می شود به طور موقت عمل تشنیش و تقسیم سلولی شود تر شده

گاز استین تولید شود و در امکان توهمین با ساختن شدن مقدار برخی از اجزای سلولی افزایش

با به نظر می رسد وجود دارد این است که برخی مواقع واکسین طایفه گیاهی در مقابل آسیبها وارد سلولها می شود

است به خوب شدن مایه زحیف ایجاد شده در گیاه بی انجام (باقی) که تصمیم می کند تشنیش می شوند

پسین معنی که در هر یا چیزی از مواد حفاظت شده تحت عنوان تشنیش سلولی می شود که از صوم

دندر me های کامل میسار و جلوگیری می کند

بنابراین لازم است بوی از محصولات حاصل که احتمال آسیب در آنها در مرحله برداشت وجود دارد

روای این بخش کاملاً سکه شده ای با توجه به میزان تشنیش دارد باشد

۲) در چه حرارتی درجه حرارت در جدول اولکس های است نه پس از برداشتن می تواند اثرات مطلوب

یا تا مطالعه بر روی مایع کبکی در یک ظرف به نظر می آید پس از درون دو به حرارت واکس های فیزیولوژیک نامطلب
در همین واکس های مایع از فعالیت میسواکسها را کند می کند

نکته مهم قرار دادن یک محلول در خارج از محدوده حرارتی توصیه شده برای بستن آن در دوره زمانی کوتاه

می تواند باعث سردی و آسیب کاهش کیفیت و عمر انبارداری محلول شود. همچنین وضعی آسیب
خالصی از صورتها چنین با آسیب روحی کمالات. آثار صریحی با مشخص آسیب

سرما می شامل کلوزنه شدن بافت. عدم توانایی میوه در رسیدن و ایجاد قسمت های سفید و سخت در

بافت کبکی است که در اثر چنین نیز نرم نمی شود. می بافت توصیه می شود که قرار گرفتن بافت

کبکی در معرض درجه حرارت بالاتر از اعصاب ایجاد آسیب بافت کبکی را همراه خواهد داشت

بمطابق مثال نخلکسی بی ری در میوه ها در طی بالاتر از ۱۰°C نسبت به توانایی میوه در دستیابی

به یک فرایند رسیدن طبیعی می گردد

۳) طبیعت؟ به طور کلی توصیه می شود میوه ها و سبزی ها در محیطی با رطوبت نسبی کافی انبار شوند

تا میزان از دست رفتن آنها را کم کند و با رطوبت نسبی کم تر از ۱۰٪ رطوبت نسبی خود را حفظ کند

اما در مقابل رطوبت تبخیر (مردی بالاتر باشد) تا آبی برای تسطیح معمول به صورت **کنش شده**

ایجاد شود که این حالت همراه با رسیدن me که معمولاً لیکل همراهی خواهد بود امروزه روش های

طی آن از رطوبت نسبی اشیاء پرور ایجاد پذیرد کنش شدن صورت پذیر است طراحی شده که برای

ظرفی میوه ها و سبزی ها استفاده می شود و بطور صوفیه آینه میوه فیزیولوژی و فساد ناشی از

میوه ها را به حداقل می رساند

(۴) **خلوص هوا و نور**: خلوص هوای سردخانه بسیار مهم است عدم خلوص هوا می تواند چربی و توده مواد

ظرفی شده در سردخانه را به همراه حلقه جاسد اصولاً ظرفی مواد غذایی در یک فضای سرد و سرد شده

می تواند سبب آنتنال اجزای ایجاد کننده جوار میوه های به ماده شده شود مثل کرم و سبزه که بی میوه را

چوبی نه و وضعیت نور نیز در سردخانه ها بسیار حائض اهمیت می باشد عنوان مثال کاهش

نور و ایجاد روشن فضای تاریک فرایند جوانم ردن در معیولای نظیر پیاز را به تأخیر می اندازد همین

نوری تواند چروبی آنت و ایجاد ترکیبات فاسطی اثر شمار باشد

معیولات کنش و ظرفی مواد صیوانی

بسیار از دمای نام حرارت را در $20-25$ می رسد که در فست های جفی تر این علامت می تواند تا 5 کمتر

پرسید سرد کردن توسط طایر به صورتی باشد که حرارت با دمای عین ترین نقطه آن به 0 برسد

به طور کلی سرد کردن لایه ناپدید کننده ای انجام شود چرا که به اینست و زمان ماندگاری آن آیسب خارج می کند

در طول سرد کردن لایه ناپدید کننده ای از رطوبت لایه ناپدید کننده ای خود را می تواند کاهش یابد که این به معنی

افت انرژی می باشد بنابراین با افزایش رطوبت هوای سردخانه می توان تا حدی از این کاهش وزن جلوگیری

کند. البته کنترل دقیق رطوبت هنگام نگهداری گوشت در سردخانه به سادگی میسر نبوده و در

کنترل و ایجاد حالت لایح در سطح گوشت را به همراه خواهد داشت

گروه دوم ماهی ها ماهی زنده از لحاظ میسوری استرین می باشد اما پالتی های رومی صخره کوه درین ماهی

و همچنین درگاه گوشت آن بالا می رود پس از سرد ماهی عامل موثری در فرسایش میسوری می شود بنابراین

فشاری در خیال ما با سرد کردن گوشت خصوصاً از نظر صای در درجه حرارت برای نگهداری ماهی فروری می باشد علاوه بر

حالت میسوری در ارتباط با نگهداری ماهی یک موضوع مهم از نظر نگهداری گوشت می باشد که می تواند

به سرعت آیسب شده و سرباز برای فرسایش زودتر فراهم کند.

گروه سوم تخم ریزی: تخم ریزی می باشد در پایین ترین درجه حرارتی که عمل ایجاد آبی صورت پذیرد و تخم ریزی آن

در یونجه تخم ریزی منافذی وجود دارد که توسط لایه کاتولیک پوشیده شده که باعث می شود در این شرایط

جدا شدن این لایه امکان ورود باکتری ها از طریق منافذ وجود در پوست (فرزین) یافته و رطوبت و گاز

CO₂ تخم ریزی خارج می شود خروج گازها افزایش حالت کلی را به همراه دارد
PAPCO

فلسفه دانه‌های فلسفه دانه‌های عدلی است. فلسفه دانه‌های عدلی در واقعیت است و فلسفه دانه‌های عدلی در واقعیت است و فلسفه دانه‌های عدلی در واقعیت است.

لاست‌تو از سایر مواد غذایی می‌باشد اما از آنجایی که به صورت طعم‌های صورت از این فصل برداشته می‌شود

بواسطه‌ی دانه‌های عدلی در مورد فلسفه دانه‌های عدلی در واقعیت است و فلسفه دانه‌های عدلی در واقعیت است و فلسفه دانه‌های عدلی در واقعیت است.

از نظر آکسید مکانیکی می‌باشد زیرا دانه‌های آکسید دانه‌های عدلی در واقعیت است و فلسفه دانه‌های عدلی در واقعیت است و فلسفه دانه‌های عدلی در واقعیت است.

صورت حوله‌ی پزیروند فلسفه دانه‌های عدلی در واقعیت است و فلسفه دانه‌های عدلی در واقعیت است و فلسفه دانه‌های عدلی در واقعیت است.

کل دانه‌های عدلی در واقعیت است و فلسفه دانه‌های عدلی در واقعیت است و فلسفه دانه‌های عدلی در واقعیت است.

چایر قاشق بود میزان رطوبت کاهش داده شود برای این منظور از حوله‌ی کف استفاده می‌شود و در واقعیت است و فلسفه دانه‌های عدلی در واقعیت است و فلسفه دانه‌های عدلی در واقعیت است.

اگر دست که در حرارت اعمال شده و دمای ایجاد شده در طایفه‌ی زونمی از حرارت غیر از درود حرارت که همانا

به برخی از خصوصیات مهم دانه آکسید دارد که باید توجه شود حال وقتی حرارت در یک نقطه از انبار

با سیلو بسین به حرکت درآید و در داخل آن می‌گردد که همین جریان هوایی رطوبت را

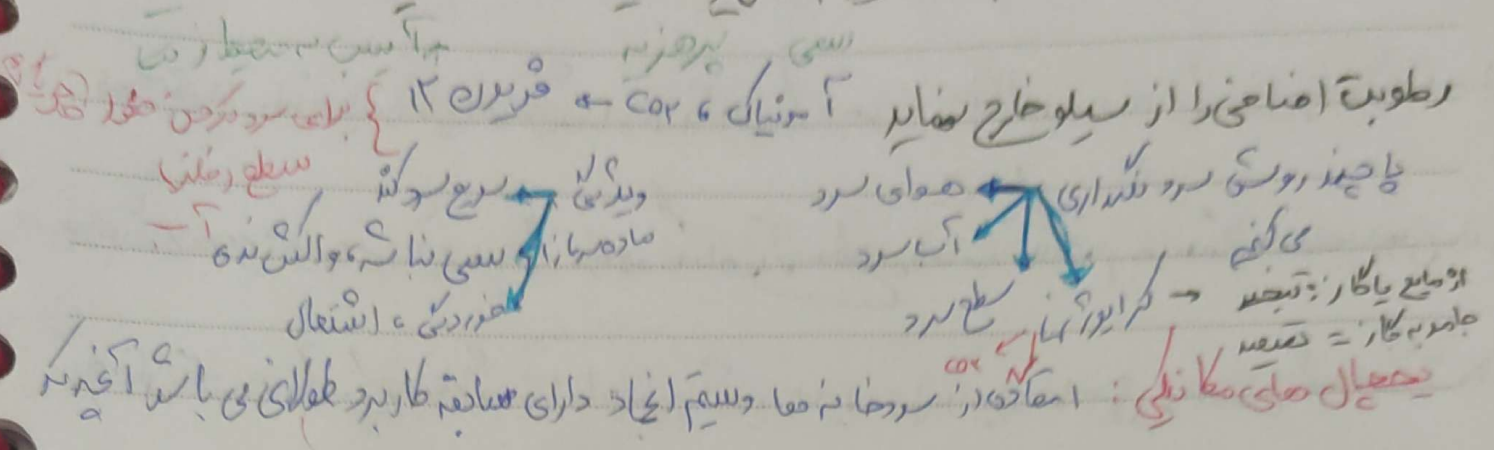
باعث عمل می‌گردد از این طریق رطوبت در یک نقطه با نقاط خاصی از انبار تغیر یافته

و میزان آن از طرف دیگر بیشتر شده که این عاملی خواهد بود جهت رطوبت سیلوها که اینها

را بشمارد و با استفاده از این سیلو می‌توان این مشکل را اصلاح نمود هوایی که در سیلوها انبار شده

می‌گردد باید از نظر حرارتی و رطوبتی و غیره‌ی آن‌ها را در نظر گرفت

مثلاً اگر هدف کاهش رطوبت در سلولها باشد و هوا به شکل بی سیلو در سلولها سرد تا بیاید



در سیستم های سرمایی قابل اهدیه می باشد اما در سازه ها از آن کمترین استفاده

ماده سوازا عبارت است از عدم نسبیته، غیر قابل اشتعال بودن، کم هزینه، سرعت انتقال حرارت

بالا و قابلیت گرم و کندن با سایر اجزای سیستم سرد کننده

انواع مواد سوازا: **آمونیاک**: آمونیاک الکلی از ویژگی های دیگر سوازا بر خورداری جابجایی و

قدرت انتقال حرارت بسیار خوبی دارد اما نسبی و قابل اشتعال است و سبب ایجاد خوردگی در بودهای سرد

۱۲) دی اکسید نیترو = غیر قابل انتقال بوده اما به فشار عملیاتی بسیار بالای نیاز دارد

۱۳) ماده سوازا ای هالوژنه تحت عنوان فریون ۱۲ (دی کلرو دی فلورو متان)

می باشد که غیر سوزنی و غیر اشتعال است و هرگز به کارگیری جابجایی دارد از قدرت انتقال حرارت

خوبی برخوردار است و به جبران وسیعی صورت اعاده قرار می دهد. مواد سوازا جهت سرد کردن

هوا، آب یا سطح ملزی است که می شود.



موضوع : ترازنامه در حال حرکت
عبر نمودم : حفظه دانش قوس بندی ماده غزای تو سنا ساکن

۱) سرد کردن یا یخ زدایی : معمولاً از عوامل سرد شده ای به دلای حرکتی جابجایی استفاده می شود. چنین هوای

نسبت به لوله سرد ضغامت لایه مرزی کاهش یافته و محل سرد کردن افزایش یابد. لایه مرزی لایه ای از هوای است

که در جوارت ماده غذایی وجود دارد و به صورت ساکنی جابجایی از این نظر کار انتقال حرارت را یکا بهبودت

در سرد کردن می کند. وجود حالت حرکت جابجایی در هوا سبب کاهش ضغامت لایه

غزایی می شود. در جوارت هوا جهت سرد کردن در جوارت می طابند که علاوه بر سردخانه های ثابت

در سردخانه های متحرک نیز صورت انتقال فراری گیرد (مثل کامیون های سردخانه دار)

۲) سرد کردن یا یخ زدایی : استفاده از صفحات غزایی اویس دیگری است که جهت سرد کردن مورد استفاده

قرار می گیرد معمولاً بین صفحات مایع سرد شده وجود دارد و سبب سرد شدن صفحات می شود.

جای که در آن در آورده شود اهداف این صفحات سرد کردن هوای مورد نظر سرد کرده و حرارت درون

مواد غذایی استفاده می شود.

۳) سرد کردن یا یخ زدایی : گریز از ماده سرد را است که از طریق تغییر حالت خود از مایع به گاز

یا جامد به گاز در هنگام تماس با ماده غذایی گریز آن را پدای تغییر یافته خرد می شود و برین ترتیب

نسب سرد شده ماده غذایی می شود. نیروی جابجایی و وی اکیز برین ماده سرد شده که صحتاً برای این

منظور ارتقای می شود و به محل سرد کردن توسط نیروی جابجایی و وی اکیز برین ماده سرد شده که صحتاً برای این

۱- سیستم خیر مواد : در این حالت از محفظه مخزن مایع در فولاد ضد زنگ ساخته شده

و کاملاً عایق کاری می باشد. استفاده می گردد. نیروی مایع به داخل محفظه تزریق شده و کاملاً مسدود

گاز قبیل می گردد و این گاز توسط سیستم چنگ بست در محفظه پمپ می گردد و از این رو عمل سوختن

انجام می شود.

۲- سیستم مواد : در این حالت ماده خزای توسط یک نوار فلز از داخل محفظه که در داخل آن گاز تزریق

قرار دارد عبور داده می شود و جریان سرد شده انجام می شود از این سیستم برای محصولات نظیر

سپری ها و کولرها و در سرد کننده استفاده می شود. معمولاً گاز نیتروژن مایع در کامیون جعبه و آلن ها و لکسی های

کامل ماده خزای استفاده می شود که نیاز است سریعاً سرمای لازم را ایجاد کنیم

خی الیومین : به صورت مایع ماچامبر تحت عنوان ریج خشک می باشد. معمولاً در فضای

خالی ماده خزای با سینه شده و به صورت ذرات ریز پرفرا مانده در سطح ماده خزای قرار می گیرد و حرارت

سریعاً تصحیر شده و از این طریق حرارت ماده خزای را جذب می کند. معمولاً جهت معارفه خط منظر

عمل در نقل ماده خزای به نقاط دور استفاده می شود.

انبارهای با اتمسفر کنترل شده و تغییر یافته : یکی از روش های نگهداری مواد غذایی نگهداری در

انبارهای است که میزان گازهای موجود در اتمسفر آنرا به سطحی تحت کنترل و یا سیستم های



هرف از این (نبارها جلوه‌گری از تغییرات فیزیکی نامطلوب بوده که نیست ماده غذایی آسیب می‌زند

الف) انبارهای یا اقصاف گسترده شده: در این انبارها ترکیب گازهای موجود در فضای انبار از طریق

خارج کردن یا اضافه نمودن به گاز که اغلب گاز به است ایجاد می‌شود

ب) انبارهای یا اقصاف گسترده شده: در این حالت انبار به صورت کامل مسدود شده و ارتباط

اتمسفر موجود در آن کاملاً با محیط خارج مسدود یا قطع می‌گردد. ترکیب گازهای موجود در جهت

کاهش میزان اکسیژن و افزایش به تغییر می‌یابد تا حدی که اقصاف ایجاد می‌شود در ماده‌ها

تحت آن جابوت زمان ماندگاری بالاتر فیلد می‌شود به طور کلی تحت شرایط کنترل شده با افزایش

دی‌اکسید کربن کاهش می‌یابد و همچنین کاهش درجه حرارت معیناً حقیقتاً فیزیکی بر میوه‌ها و سبزی‌ها

صورت می‌پذیرد.

انجمن: ایجاد بی از روش‌های بی‌رشته در امر فیلداری مواد غذایی می‌باشد. سرعت ایجاد بی از چهار امر

بسیار مؤثر و مهم در ایجاد مواد غذایی محسوب می‌گردد. عوامل اثرات ایجاد تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد

① عوامل مربوط به روش و سیستم سفیدکننده ② عوامل مرتبه یا اجزای تسلیل در ماده غذایی

③ اختلاف درجه حرارت بین ماده سرد و ماده غذایی ④ سطح تماس حاصل در سردکننده با ماده

در صورتی که از هوا به عنوان عامل سفیدکننده استفاده می‌گردد ⑤ سطح انتقال حرارت ↑ سرعت

سرعت انتقال به سردکننده در زمان ایجاد می‌شود

نسيته هواي سرد

نسيته هاي ايجاد شده شامل 1) ايجاد هواي سرد 2) ايجاد از طريق تماس با سطح سرد 3) ايجاد از طريق

خطه مري از ماتيها ببار سرد 4) نگرانيها

1) ايجاد هواي سرد شامل فريزرهاي هواي سرد 2) فريزر نواري مارينسي 3) فريزرهاي بايسترسار

IQF

در سيستمهاي جابهجاي سرد شدن است هوا حالت ساكن يا با سرعت جريان زياد باشد

که در اين حالت حالت وزني عنوان مي شود در فريزرهاي وزني سرعت جريان هواي کم است

و درجه حرارت حدودي 20- مي باشد اما اين حالت در فريزرهاي جابهجاي ساكن جاري

هواي حدودي 30C- مي باشد

* خنکتر قابل توجه در ارتباط با اين نسيته چاي معمولان برون پوست و با برون بسته بندي مي توانند به احتمال

از دست رفتن رطوبت تا 1/10 مي باشد بنابر اين از 2 طريق مي توان اين مشکل را حل نمود

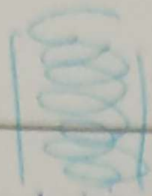
راهکار 1

الف) ابتدا قبل عمل سرد کردن جابهجاي که حراري رطوبت زياد و درجه حرارت 4C- مي باشد نسقاي

منود عدد را ادامه حملات انجام جابهجاي سرد و ميزان رطوبت با اين صورت پايه برد

ب) 2- جهت حلگيري از کاهش رطوبت ابتدا ماده غذايي را بسته بندي کرده سپس حملات انجام آن را

انجام داده از اين طريق از دست رفتن رطوبت آن حلگيري مي شود



شماره ۱

۲) فریزرهای فشاری: دوین سیستم از سیستم دمای سرد فریزرهای دمای ماریتی هستند.

از ارتفاع فریزرهای جابجایی هوا می باشد که طویل می آید بدین شکل است که به نوار فعال هستند

که حاوی ماده غذایی می باشد که مسیر تاریخی از پایین به سمت بالا را طی می کند و جابجایی هوا

در تماس با ماده غذایی قرار می گیرد از ممانعت این سیستم انتقال غذایی نیست کم جابجایی

و مناسب - امکان انجماد انواع مختلفی از مواد غذایی و کاهش میزان از دست رفتن و طویل ماندن

سیستم دمای سرد

۳) فریزرهای استریل IRF: از سیستم های مختلف به جهت جلوگیری از خوردگی

این سیستم دارای نوار فعال هستند که ماده غذایی روی آن قرار دارد. این نوار فعال از ممانعت

عبور ماده می شود که از قسمت پایین آن جابجایی هوا به سمت بالا در حرکت است درجه حرارت معمولی هوا

در این سیستم 25- تا 35- درجه سانتیگراد در بین هوا 2-5 م می باشد

* نکته ۴) ممانعت به سرعت جابجایی هوا و ضخامت نازک ماده غذایی (غالباً ریز بودن ماده) به حالت

که در بین نوار فعال غذایی ایجاد می شود و این امر منجر می شود تا فضای بخش های ماده غذایی

به صورت طبیعی در تماس با هوا مانده و ایجاد باکتری این منجر به این سیستم برای آن است

انجماد محصولات غذایی که به صورت فکری کوچک و همراه با نوار نظیر خود نیز در آن مانده

است در چنین حالتی علاوه بر انتقال سریع حرارت از سیستم و کندی مواد غذایی

طبیعی طور جلوگیری از نفوذ رطوبت و نفوذ هوا به ساختمان
روش های مختلف از طریق نفوذ رطوبت و نفوذ هوا به ساختمان
روش های مختلف از طریق نفوذ رطوبت و نفوذ هوا به ساختمان

- 1- ایجاد از طریق هوای سرد
 رادکار = انبار سرد یا رطوبت بالا به پنهانی
 الف) شیشه با فضای سرد متحرک و گام به مطابقت با درصد رطوبت
 ب) فنرهای مارپیچی شواری (شواری مارپیچی)
 ج) مصالح با ظرفیت حرارتی بالا = کاهش یا از دست دادن رطوبت
 د) رطوبت در جدارها = پدیده پل رطوبتی
- 2- فنرهای مارپیچی ICF = برای محصولات غذایی با تنگای
- 3- جبران هوا از طریق به بالا = از رزق ماده غذایی = ایجاد فاصله
- 4- مدت زمان = نسبت از اهمیت جبهه بندی جلوگیری

- 2- ایجاد از طریق صفحات سرد
 الف) فنرهای صفحاتی = محصولات که صفحات صاف دارند و مایه
 ب) از دست رفتن رطوبت و مطلوبیت افعال حرارت
 ج) نقطه سطح صاف
 د) تراش سطحی (سطح تراشیده)
- الف) لوله ای = 2 عدد لوله = که در لای آن ماده سرما را جبران دارد
- ماده غذایی پرریس سطح لوله هر طرف آن است ، بر روی لوله خارجی لایه تعبیه شده ، در اثر تراشیدن و همین طوری اجتناب از
- سنگین نیم قطعی

- 3- ایجاد از طریق خطوط هوایی در حاشیه های سرد
 ب) برای ماده غذایی که سطح صاف ندارند خطه وضع شود
 1-3 min
- 4- ایجاد از طریق کراپورنها
 الف) ماده سرما را
 ب) در آنجا که کمترین محصولات حساس
 ج) خارج - موثر - توان فرسودگی

2- صفحات = صوامع
غیر صدام = مرطوب زمان = مناسب برای مواد حساس و حفظ رطوبت

انجمن از طریق تماس با سطح سرد (18) فریوهای صنعتی: این سیستم دارای صفحات

توخالی می باشند که داخل آن یک ماده سرمازا نظیر آمونیاک سرد جریان دارد پس از قرار گرفتن

تکه های یا سبته های ماده غذایی روی این صفحات یک فیلم ملامتی بر روی صفحات ایجاد می شود که از

این طریق تماس صفحات با ماده غذایی موجود روی آن سبزه و کار انتقال حرارت بهتر صورت می گیرد

چنانچه مواد غذایی که سطح نسبتاً صاف دارند در این سیستم مناسبترند مستغماً این نوع فریزر برای ایجاد

راهی کاربرد دارد **مزایا** = صرفه اقتصادی مناسب تر، اشغال فضای کمتر، جابجایی بودن هزینه کار

در خانه با سایر روشها جابجایی بودن میزان از دست رفتن رطوبت ماده غذایی و طولانی شدن حرارت

معایب = نیاز به سرمای کمتری اولیه کمتری بودن جهت استفاده جمع رالی که سطح صاف دارند

(2) فریزر جاتراش سطح با سطح سرد است: این سیستم از لوله های آهنی تشکیل شده است که در درون آن

یک لوله دیده قرار گرفته و از فضای طین این ۲ لوله ماده سرمازا نظیر آمونیاک یا آب یون بسیار سرد جریان دارد

بر روی سطح این لوله های سردی تبخیر شده است که این تبخیرها مواد سرد و مستعمل شده را در سطح لوله

به صورت دائم و سوسوی تواند

* نکته: می باشد توجه شود در این سیستم محل ایجاد به طور کامل انجام شود چرا که در صورت ایجاد کامل

حرکت تبخیر از کار افتاده و امکان ادامه کار وجود نخواهد داشت **اهتمام** معمولاً مواد غذایی را در این

سیستم به صورت یک غیر با تبخیر در آمونیاک در یک فضای تحت تأثیر سطح سرد قرار می گیرد و

ايجاد آن تکمیل می شود نظیر شماره ها و با کلمات صواب و جاتی

انجام از طریق غوطه‌برداری در مایعات سرد

استکل‌ها در این روش به دلیل غوطه‌برداری در مایعات سرد و ایجاد سطح تماس بسیار مناسب بین ماده

غذایی و ماده سرد را مطابق با دستور، معمولاً با دست‌ها نامنظم نیست جهت انجام دادن این روش مناسبی است

در این سیستم ماده غذایی از طریق یک ظرف فلزی مسی که از میان مخازن مایعات سرد عبور داده می‌شود

سرما به اولین لازم برای این سیستم نسبتاً کم می‌باشد.

انجام از طریق کربنورها

انجام با استفاده از مایعات بسیار سرد و زمان لازم برای انجام دادن این روش برای بسیاری از مواد

و مینی‌ها بین یک تا سه دقیقه می‌باشد از این روش معمولاً منجمد شده از کیفیت بالای برخوردار می‌باشد

زیرا علاوه بر تسلیک کربنات‌های یخ‌کننده و عدم امکان انجام برخی از حالت‌های نامطلوب از جمله از

دست رفتن آب‌مخلوط غذایی، از دست رفتن آب ماده غذایی در مقادیر بسیار روش‌های انجام ندهند و از

حدود کمتر از ۵٪ / مجاورتی کند در این روش ماده غذایی توسط یک توار فلزی مسی که وارد یک

مخزن می‌شود که در حقیقت مایه آن نیز در مایعات سردی است که با مینی‌ها در این سیستم

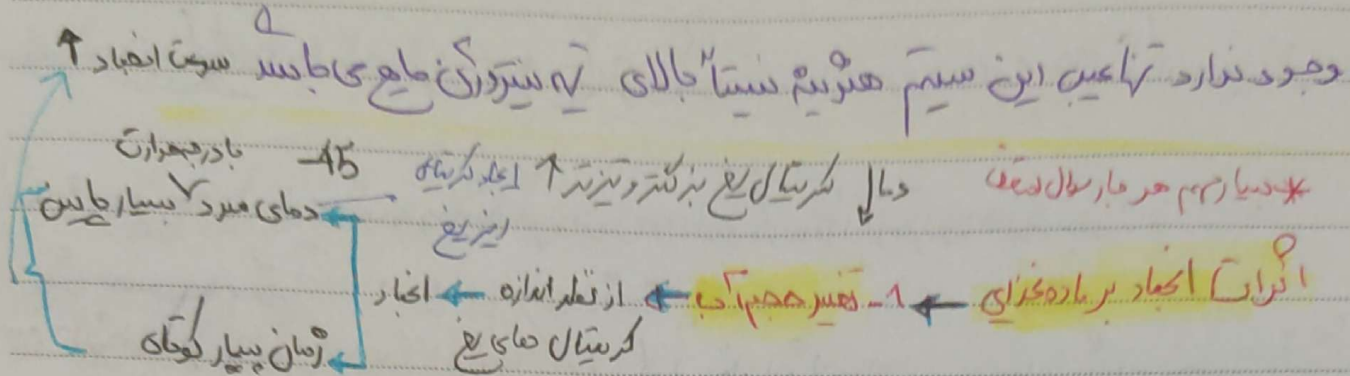
ساخته شده است که در حقیقت آب سرد به نسبت ماده غذایی وارد می‌شود این روش برای

انجام مواد غذایی حساس نظیر قارچ، هور، و قند فوئی اهن دارد. روشی که توسط مینی‌ها

مایعات منجمد می‌شود در مرحله یخ زدایی (دیفراست) حداقل خروج مایعات یا خونابه را خواص می‌باشد

همچنین از نظر اقتصادی هزینه‌ی تیر (پوشش) بر پایه‌ی (اصلاح) فرور با بیشتر وزن طابع تقریباً مابین

و حدود ۴۰٪ هزینه لازم برای فرورهای مکانیکی باشد. از طرفی مسئله یخ زدایی در این سیستم‌ها



۲- با تیر بر ۳۵۰ تا ۴۰۰ امکان رسیدن موهای عمده فنباد و ایجاد کسره مستویاً وجود ندارد. به توانسیم ندارد

۳- با تیر ایچ پی در خصوصیات حساس (الکترونیسی) از جانب منی (سنسوری) ۱۰۰٪ طعم ماده حفظی - فرم رویی ندارد
۷۰-۸۰٪ قابل قبول

تغییرات اقتصادی

حداً سیران ایچ پی بر ماده غذایی (تفسیر حجمی) در این رابطه با موضوع تسلیل گرمسایه‌های یخ مواجستیم

حداً یخ ایجاد به صورت آرام و کند انجام شود. افزایش گرمسایه‌های یخ بزرگتر از حالتی است که ایجاد به طور سریع انجام

می‌شود. گرمسایه‌های یخ در فضای بین سلولهای تسلیل می‌شود که این گرمسایه‌ها می‌توانند به سلولهای اطراف خود

منتشار وارد کنند و سپس منجمد شدن سلولها می‌شوند که در این حالت خلطت مواد وجود در بین سلول افزایش می‌یابد

در نتیجه برای رسیدن گرمسایه‌ها (فراهمی) هر چه در دسترس است دست گرمسایه فراهم باشد. آب سرد چنانچه

مواد درون سلولی به بیرون منتقل می‌شود یا تراوش می‌کند و از این جهت از صدمه صحت رسیدن موها فراهم می‌شود

بنابراین آثار یخ ایجاد در دست و نسبت ایجاد مناسب با هدف جلوگیری از تسلیل گرمسایه‌های بزرگ

و در نتیجه افزایش کیفیت محصول منجمد کرده فرور می‌یابد

۲) **کامپوزیت** بر مبنای **پلیمر** ها و **فیلر** های که در آن قرار می‌گیرد ساخته شده است. این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند.

این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند. این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند.

این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند. این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند.

این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند. این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند.

۳) **کامپوزیت** بر مبنای **پلیمر** ها و **فیلر** های که در آن قرار می‌گیرد ساخته شده است. این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند.

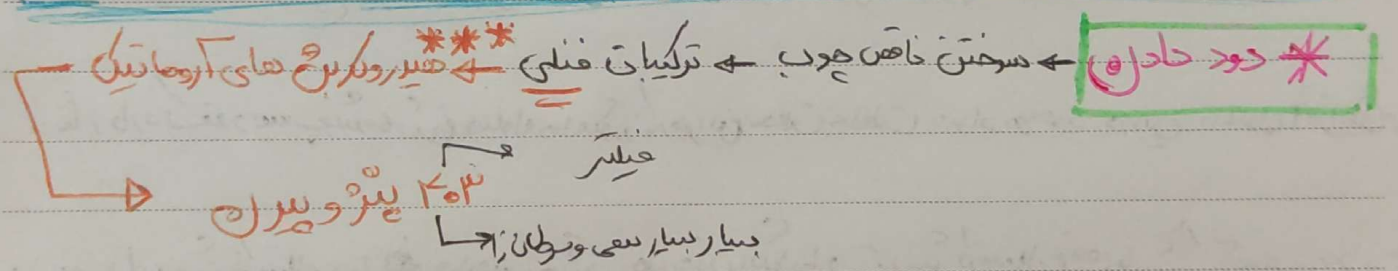
این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند. این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند.

این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند. این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند.

این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند. این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند.

این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند. این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند.

پایان آموختن



دود کردن توسط **لیزر** های از روش های **بازرسی** دندان **کار** می‌گردد. این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند.

بازرسی از اجزای **طعم** های خاص و **مطابق** با **معمول** است. این مواد در دندانها کاربرد زیادی دارند.



مردود در دو نوع است: فنولی هستند که نقش اصلی در ایجاد خطر فرار و فرودهای دوش در این ترکیبات

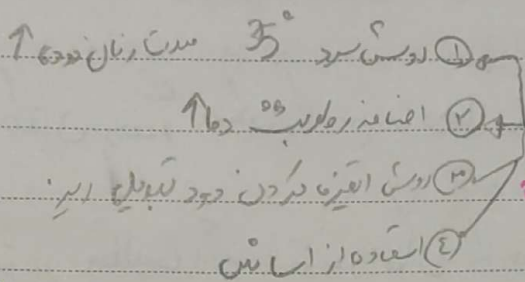
به دلیل بالا بودن خواص آنتی اکسیدانی نقش مؤثری در افزایش مدت زمان ماندگاری جواهرات دارند.

نکته ۲۲ در مورد دانه وجود هیپروکسین های آروماتیک هست مستقیماً ۳ و ۴ بفرز پیرین که بسیار خطرناک

در سرطان زایی با شدت و به عنوان متابولیت آلدیدی ماده غذایی شیمیایی می شود باعمالیات حل شدن

استفاده از فیلتر مناسب در مسیر نفوذ دود به سطح محصول و طراحی آلودگی در درج حرارت

در کزیم چوب می باشد



روغن سرد در دود

1 روغن سرد در این روغن درج حرارت دود را از طریق وارد کردن هوا و یا عبور از جریان

یک سیستم تبادل حرارتی بین ۲۵-۳۰ درجه سانتیگراد دارند در این روغن زمان دود دادن ممکن است

بین چوبسایات با چند روز متعین باشد

2 روغن سرد در دود درج حرارت بالاتر در بازه حرارتی ۱۰-۱۵ درجه سانتیگراد مرکزی است و با

توجه به گامای دود (عوامل حساس شدن ملحه غذایی وجود دارد از این رو از طریق تدریجی بخار

از این سسین جلوگیری می شود

مرد اینورتن از اینورتن ساکارز اجناسی به شیرین تره

Subject: فیزیولوژی
Date: ۱۳۹۷/۰۵/۰۵

۱) استفاده از اجناس دور و اما من بود با شکل مختلف طبع مغزی می تواند مورد استفاده قرار گیرد
۲) روش آینه کردن: در این روش ماده غذایی از فک قوفل عبور داده می شود که اجناس دور بصورت

ذرات بسیار ریز روی آن مالدیده می شود، این روش نسبت به روش معمول از خصوصیات اصلی

صوفی برخوردار باشد
کمتر + فرود آید
۳) ترین قند = شکر + ساکارز
۴) قند اینورتن = ساکارز + آب + شیرین کننده
آب از یاد و یاد
آب از یاد و یاد

اصول استفاده از غذاهای فستایی

غذاهای باطعمه ضار مغزی: اینورتن < فروکتوز < ساکارز < لاکتوز
کاربرد غذاهای فستایی مواد غذایی: قندها در خلط های مناسب و گاهی در القای فشار مغزی

گاهی فعالیت آبی و در نتیجه کنترل رطوبت صلبه و باکتری ها در حالتی دارد و خلط قند مورد استفاده

بسیار حالتی اصحبت استا تا بتواند فعالیت آبی را کاهش دهد و علاوه بر عوامل دیگر عامل

اجداد کشته طعم شیرین، رنگ و طعم در محصولات غذایی کاربرد دارد و در عین حال به عنوان یک

عامل فستایی مورد استفاده غذایی کاربرد از مهم ترین قندهای مورد استفاده در محصولات

غذایی می توان به شکر ساکارز اشاره کرد علاوه بر شکر استخوان صفتی نظیر شکر است

لاکتوز، فروکتوز و اینورتن نیز می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

قند اینورتن (شربت اینورتن) از ضرر آدن ساکارز در حضور آب و شیرین کننده

(اصولاً استرین) حاصل می شود که در این شرایط ساکارز به قندهای سازنده خود یعنی