



وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان خراسان رضوی

مطالعه امکان سنجی مقدماتی طرح اولیه

کنستانره آب هویج

کارفرما : شرکت شهرک های صنعتی استان خراسان رضوی

شرکت مهندسی بهزاد

پاییز ۱۳۸۸



خلاصه طرح

نام محصول	کنستانزه آب هویج	
ظرفیت پیشنهادی طرح	۳۰۰۰	
مواد اولیه (میلیون ریال)	۵۰۰۰	
اشتغال زایی	۲۵	
زمین مورد نیاز (متر مربع)	۷۰۰۰	
زیر بنا	اداری	۴۵۰
	سالن تولید	۱۱۰۰
	انبار مواد اولیه	۲۰۰۰
	انبار محصول	۱۵۰۰
	آشپزخانه	۱۰۰
	رخت کن و نماز خانه	۵۰
	سرویس ها	۳۰
	ساختمان نگهبانی	۳۰
سرمایه ثابت (هزار ریال)	۴۵۰۰	
سرمایه در گردش (هزار ریال)	۳۵۰۰	
مصرف سالانه آب (متر مکعب)	۸۵۰۰	
مصرف سالانه برق (کیلو وات بر ساعت)	۲۴۰۰	
مصرف سالانه سوخت	۸۵۰۰	
محل پیشنهادی برای احداث طرح	آذربایجان شرقی و غربی - اردبیل - گرگان - مازندران	

صفحه

عنوان

۱) معرفی محصول

- ۱-۱- نام و کد محصول
- ۱-۲- شماره تعرفه گمرکی
- ۱-۳- شرایط واردات
- ۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد ملی
- ۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت
- ۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد
- ۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین
- ۱-۸- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز
- ۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده
- ۱-۱۰- شرایط صادرات

۲) وضعیت عرضه و تقاضا

- ۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید
- ۲-۲- وضعیت طرح های جدید
- ۲-۳- بررسی روند وادرات محصول از آغاز برنامه سوم
- ۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم
- ۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم
- ۲-۶- بررسی نیاز به محصول با الویت صادرات تا پایان برنامه چهارم

۳) بررسی اجمالی تکنولوژی و روشهای تولید و عرضه محصول در کشور

- ۴) تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی
- ۵) بررسی و تعیین حداقل اقتصادی
- ۶) میزان مواد اولیه و مورد نیاز و محل تامین آن
- ۷) پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
- ۸) وضعیت تامین نیروی انسانی و اشتغال
- ۹) بررسی و تعیین میزان آب و برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی
- ۱۰) وضعیت حمایتی اقتصادی و بازرگانی
- ۱۱) تجزیه و تحلیل و جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید

مقدمه :

هویج گیاهی است دو ساله از خانواده چتریان ، قسمت مورد استفاده گیاه هویج ، ریشه ، میوه و تخم آن است. موطن اصلی هویج در اروپا ، شمال آفریقا و آسیا می باشد و پاره ای از انواع آن در آمریکای شمالی و جنوبی یافت می شود . یکی از سبزیجات مهم دنیا از نقطه نظر تغذیه ای و اقتصادی هویج است و در بین کشورهای تولید کننده جهان چین با 35 درصد در رتبه اول و پس از آن به ترتیب آمریکا و روسیه با 8 درصد ، لهستان و ژاپن با 3 درصد از سهم تولید جهانی بالاترین میزان تولید را دارد . سالیانه 600 هزار تن هویج در آمریکا تولید می شود و واردته های مختلفی برای اهداف مختلف تولیدی کشت می شود.

40 هزار تن، میزان تولید هویج در ایران در طی سالهای 1995 تا 2005 ، FAO طبق آمار ارائه شده توسط سطح زیر کشت 1600 هکتار و توسط عملکرد 250000 هکتوگرم در هکتار بوده است که استانهای آذربایجان شرقی ، خوزستان ، اصفهان ، زنجان بیشترین سهم را در تولید هویج کشور دارا می باشند.

در حال حاضر بزرگترین صادر کننده هویج در آسیا را کشورهای چین، سوریه، ترکیه و بزرگترین واردکنندگان را کشورهای تایلند، هنگ کنگ، ژاپن، کره، مالزی، عربستان، سنگاپور و امارات عربی متحده تشکیل میدهند.

فرآوریهایی هویج:

فرآورده های حاصل از هویج عبارتند از:

-کنسرو هویج

-هویج منجمد

-پودر هویج

-آب هویج

-هویج خشک

-مربای هویج

-حلوای هویج

-ترشی

-هویج سرخ شده

هویج ها عمدتاً به رنگ پرتقالی قرمز، پرتقالی زرد یا سفید هستند و بافت خشی یا چوبی دارند. از سال اول ریشه

هویج برای دحیره فند استفاده می شود که ما می خوریم . و در سال دوم ریشه های هویج خیلی خشک بوده و دارای مزه های تلخ هستند.

باغبانی مدرن امروزی واریته های هویج را به دو دسته تقسیم نموده ، واریته شرقی هویج و واریته غربی هویج که واریته های دیگر نیز از این دو دسته واریته سرچشمه می گیرند . واریته های شرقی ارغوانی یا زرد رنگ هستند ، رنگ ارغوانی این هویج ها از رنگدانه های آنتوسیانین آنها سرچشمه می گیرد.

رنگ واریته های غربی هویج ها ، پرتقالی می باشد ، واریته های غربی محتوی مقادیر غنی از کاروتن می باشد که سبب رنگ پرتقالی آنها می شود.

خواص هویج:

- 1- مقوی است
- 2- املاح معدنی دارد
- 3- تعداد گلبولهای قرمز و هموگلوبین را زیاد می کند. (ضد کم خونی است)
- 4- عامل رشد است
- 5- دوست بزرگ روده هاست و کار روده ها را تنظیم می کند. ضد اسهال و در عین حال ملین است. ضد عفونت روده ها و التیام دهنده زخم روده هاست.
- 6- ضد عفونت معده و التیام دهنده زخم معده است.
- 7- تصفیه کننده خون است.
- 8- صفرا را رقیق می کند.

9-سینه را نرم می کند.

10-ادرار را زیاد میکند.

11-اشتها آور است.

12-خنک است.

13-پوست را ترمیم می کند.

14-مصونیت های طبیعی دارد.

15-کرم کش است.

16-ضد نفخ است.

17-التیام دهنده زخم

آب هویج از پنجاه تا پانصد گرم در هر روز باید در موقع صبح ناشتا یا در موقع خواب مصرف بشود .

ترکیب و ارزش انرژی زایی 100 گرم از هویج به شرح ذیل می باشد:

قسمت خوراکی % 95 سدیم 95 میلی

پتاسیم 220 میلی گرم آب ۹۱/۶ گرم

آهن ۰/۷ میلی گرم پروتئین ها ۱/۱ گرم

چربیها صفر گرم کلسیم 44 میلی گرم

فسفر ۳۷ میلی گرم قند قابل دستزی ۷/۶ گرم

ویتامین C 4 میلی گرم انرژی 33 گرم

آب هویج:

آب هویج يك مكمل تغذیه ای می باشد . هویج منبع غنی شده از کاروتنوئیدها بوده و نقش کاروتنوئیدها در سیستم ایمنی بدن ، بعنوان عامل ضد سرطان شناخته شده اند . خواص ویتامینی و آنتی اکسیدانی آب هویج منجر به معرفی آن در فرمولاسیونهای آب میوه ها گردیده است.

هویج دارای تعداد معینی داری از فوائد سلامتی مانند پیشگیری از سرطان ، دیابت ، سوء هاضمه ، نقرس و حتی بیماری های قلبی می باشد . آب گیری(آب هویج) به این منافع افزوده میشود زیرا فیبر را حذف کرده و مواد مغذی مهم و فیتوکمیکال های موجود در هویج به آسانی بدون اثر زیاد در روی دستگاه گوارش جذب می شوند. آب هویج منبع غنی از آنتی اکسیدانهای بتاکاروتن ، آلفاکاروتن ، فیتوکمیکال ها ، گلوتامین ، املاح و انواع ویتامینهاست که بعنوان آنتی اکسیدان در نظر گرفته شده و پوست و مواد مغذی را محافظت می نماید .

آب هویج غنی ترین منبع ویتامین است که می توان تصور کرد .همینطور محتوی منابع ویتامین های A, B,C,D,E,G,K می باشد و هویج ها به هضم کمک کرده و اشتها را افزایش داده و به مادران شیرده برای بهبود کمیت و کیفیت شیر آنها توصیه شده است.

آب هویج يك منبع ویژه برای دندانهایی با عمل کلسیم دار شدن ضعیف می باشد و آب هویج می تواند عمل گردش کلسیم را

اصلاح نماید . در درمان بیماریها ، آب هویج برای فلیایی کردن بدن است و از طریق پاک کردن کبد بطور سریع به این هدف می رسد و کیفیت خون را بهبود می بخشد .

آب هویج در اصلاح عفونتهای فرمن مانند آپاندیسیت ، عفونتهای روده ای بسیار موثر است و از آن در درمان کم خونی ، مسمومیت خون ، اولسرها ، رماتیسم ، آکنه ، و تمام شکل های سرطان استفاده می شود . دوز پیشنهادی نیم تا سه لیتر بصورت روزانه می باشد . اگر کبد و مثانه سالم باشند و خوب عمل نمایند نوشیدن مقادیر بیشتر از دوز توصیه شده سبب پیدا شدن رنگ زرد نخواهد شد . رنگ زرد آب هویج به علت وجود کارتن می باشد که پیش ساز ویتامین A می باشد ، هویج محتوی مقدار زیادی ویتامین A می باشد ، که آن بصورت بتاکاروتن می باشد که در بدن به ویتامین A تبدیل می شود . آب هویج نقش مهمی در ذخیره ویتامین A کودک بازی می کند . زمانی که آب هویج با شیر مصرف می شود مصرف کاروتن بعنوان پیش ساز ویتامین A به مقدار زیادی افزایش می یابد . آب هویج و شیر منابع غنی ویتامین A برای نوزادان هستند و هویج بطور گسترده استفاده می شود . در حقیقت تخمین زده شده است که در آلمان هویج ها 10 درصد از کل مصرف سبزیجات را تشکیل میدهند و واریته هایی مصرف می شوند که کاروتن بیشتری دارند . ویتامین دیگر در آب هویج ویتامین E می باشد ، این ویتامین در سه شکل به نظر می رسد ، آلفا ، بتا و گاماتوکوفرول که بعنوان ویتامین E کمپلکس شناخته میشود و به پیشگیری از سرطان کمک می کند . آب هویج با دیگر آب میوه ها نیز مخلوط می شود . نوشیدن 8 انس آب هویج هر 2 تا 3 ساعت در سراسر روز توصیه می شود . ویتامین A موجود در آب هویج ، به

حفظ سلامتی و کمک به حفاظت سلولها و جنگ علیه عفونت ، تقویت سیستم ایمنی رشد و توسعه آن و سلامت باروری و استخوان کمک می کند.

ویتامین C موجود در آب هویج هم بعنوان ویتامین و هم آنتی اکسیدان عمل می نماید که در نقش آنتی اکسیدان از صدمات سلولی جلوگیری می کند . بعنوان ویتامین در تولید کولاجن کمک می کند که بافت ارتباطی است و از استخوانها و عضلات حمایت می کند.

ویتامین C همینطور به حالت ارتجاعی در جذب آهن و فولات از منابع گیاهی به بدن شما کمک می کند . ویتامین C به حالت ارتجاعی رگهای بدن کمک می کند و با کمک به تشریح آنتی بادیها تقویت سیستم ایمنی بدن به بهبود زخمها کمک می کند . پتاسیم موجود در هویج به تنظیم مایعات و تعادل مایعات در خارج از سلولها کمک می کند . آن همینطور به حفظ فشار خون طبیعی بوسیله تنظیم اعمال قلب و کلیه کمک می نماید و به انتقال پالس های عصبی کمک نموده و به خنثی سازی اسید پوست کمک می نماید.

آب هویج منبع بزرگی از ویتامین B6 است که به ساخت اسیدهای آمینه کمک می نماید که آنها نیز به ساخت به تولید نیاسین و سرتونین کمک می نماید و در تولید دیگر ترکیبات بدن مانند انسولین ، هوگلوبین و آنتی بادیها برای مبارزه با عفونت کمک می نماید . توسط آب هویج عناصر منگنز و فسفر تامین می شود که برای تولید انرژی و رشد استخوان استفاده میشود و مقداری از تیامین ویتامین B1 که در تبدیل کربوهیدراتها به انرژی کمک می نماید . آب هویج منبع مهمی از فیبر رژیمی را فراهم می آورد ، در هر 2 انس تقریباً 24 کالری دارد ، بعنوان ماده درمانی برای مدت 150 سال مورد استفاده قرار گرفته است . آب هویج به دفع فلزات سنگین تشکیل شده در بافتها کمک می نماید . بتاکارتن

موجود در آب هویج به رشد صحیح و بارساری بافتها کمک می نماید و به حفظ پوست نرم بدن بیمار ، کمک می نماید.

اطلاعات تغذیه ای در هر 100 میلی لیتر آب هویج:

انرژی 34 کیلو کالری
پروتئین 0/8 گرم
کربوهیدرات 7/4 گرم
چربی 0/5 گرم
پرو ویتامین A (بتا کاروتن) 3/4 میلی گرم

آب هویج صد در صد طبیعی با مقدار 8 اونس:

انرژی 70 کیلو کالری
چربی کل صفر
کلسترول صفر
سدیم 150 میلی گرم
کربوهیدرات کل صفر
قند 14 گرم
پروتئین 2 گرم
70 درصد ویتامین A
35 درصد ویتامین C

در 10 اونس از آب هویج مواد مغذی ذیل موجود است:

25 میلی گرم منیزیم

0/6 میلی گرم کروم

میزان قند در حدود 4% وزنی

غشاهای مخاطی، دهان، بینی، گلو، ریه‌ها را محافظت و از حساسیت ابتلاء به عفونتها می‌کاهد. و از آلودگیهای هوایی محافظت می‌نماید و از شب‌کوری و ضعیف‌شدن چشم‌ها جلوگیری می‌نماید و به تشکیل دندان و استخوان کمک می‌نماید. تحقیقات پزشکی اخیر نشان می‌دهد که غذاهای غنی از بتاکاروتن خطر ابتلاء به سرطان ریه را بویژه سرطانهای دستگاه گوارشی را کاهش می‌دهد بر خلاف ویتامین A حاصل از کمبود روغن کبد ماهی، بتاکاروتن سمی نمی‌باشد A. دارد. هویج‌ها علاوه بر بتاکاروتن، ویتامین‌های گروه B PP,D,E و دیگر اجزای مفید را دارد. علاوه بر اینکه هویج سبزی مهمی برای گروههایی مانند کودکان و افراد پیر و بیمار است که ویتامین‌های مورد نیاز خود را دریافت می‌نماید. هویج بدلیل داشتن مقدار زیاد املاح و ویتامین‌ها دفاع بدن را افزایش می‌دهد و به بدن ظرفیت مقاومتی علیه عفونتها می‌دهد و پیری را به عقب می‌اندازد. برای درمان انواع بیماریهای پوستی مانند اکنه، پوست خشک و سوختگی پوستی، ارتیها، چین و چروکهای پوستی استفاده می‌شود و به مرطوب نگه داشتن پوست و تغذیه آن و جلوگیری از التهابات پوستی کمک می‌نماید.

آب هویج تازه در رژیم غذایی مادران حامله و نیز نوزادان آنها ضروری است زیرا حاوی منبع غنی از ویتامین A (بتاکاروتن) می‌باشد. آب هویج یک آب میوه معجزه‌گر و پادشاه آب میوه هاست، 8 اونس آب هویج 20000 میلی‌گرم ویتامین A دارد.

ویتامین A بعنوان یک آنتی‌اکسیدان می‌باشد که قادر به اتصال به رادیکالهای آزاد در بدن است.

نوشیدن منظم آب هویج راه بزرگی برای جلوگیری از پیری بافت است.

(۱) معرفی محصول

با عنایت به اینکه آب هویج ها در اکثر موارد از کنسانتره های آب هویج بازسازی می شوند به مشخصات سه نوع کنسانتره آب هویج اشاره می شود.

کنسانتره آب هویج از هویج های سالم صدمه ندیده تهیه می شود. آب هویج استخراج شده پاستوریزه شده ، تغلیظ شده و در بشکه های استیل 220 لیتری بسته بندی و سپس منجمد می شود . کنسانتره محتوی هیچ نوع شکر ، مواد رنگی یا طعم دهنده نمی باشد.

بریکس 2 ± 65

اسیدیته $0/08 - 0/14$ (در صد وزنی) در بریکس $8/1$ بر حسب

اسید سیتریک

PH $5/8 - 6/3$ مواد جامد غیر محلول کمتر از 1

درصد

رنگ (۲۸-۳۴) L (پرتقالي روشن)

طعم : وقتی با آب تابریکس 8:1 رقیق می شود باید طعم هویج بدهد و هیچ طعم یا آرومای بد تشخیص داده نشود. مشخصات کنسانتره آب هویج با میزان بالای کاروتن و نیز کنسانتره آب هویج با میزان کاروتن معمولی از شرکت (Enza food) در ذیل ذکر گردیده است.

کنسانتره آب هویج با میزان بالای کاروتن کنسانتره آب هویج در بریکس 8 NTU در بریکس 8 بیشتر از 1000 NTU حالت کدورت بیشتر از 1000

کنستانتره آب هویج	کنستانتره آب هویج با	
	میزان بالای کاروتن	
حالت	بیشتر از 1000 NTU در	بیشتر از 1000 NTU در

کدورت	بریکس ۸	بریکس ۸
رنگ	قرمز پرتقالي	پرتقالي
بریکس	۴۲	۴۲
کاروتن کل	بیشتر از ۷۰ میلی گرم در ۱۰۰ گرم در بریکس ۴۲	بیشتر از ۳۰ میلی گرم در ۱۰۰ گرم در بریکس ۴۲
شفافیت	آب میوه تهیه شده از آن ، سوسپانسیون یکنواخت را نشان میدهد و هیچگونه رسوبي ندارد	آب میوه تهیه شده از آن سوسپانسیون یکنواخت را نشان داده و هیچ گونه رسوبي ندارد.
مشخصات	زمانی که با آب تا بریکس ۷ رقیق میشود طعم هویج را نشان می دهد.	زمانی که با آب تا بریکس ۷ رقیق می شود طعم هویج را نشان می دهد .

مشخصات کنسانتره آب هویج:

رنگ	زرد پرتقالي تا قرمز پرتقالي
طعم	طعم هویج
ظاهر	یکنواخت
ناخالصي	بدون ناخالصي هاي خارجي
مواد جامد محلول	1 ± 60
مواد جامد غیر محلول	مساوي یا کمتر از ۳
PH	۴-۵-۶
اسیدیته بر حسب درصد اسید سیتريك	۰/۵-۱/۲
آرسنیک	مساوي یا کمتر از ۰/۱
مس	مساوي یا کمتر از ۵
سرب	مساوي یا کمتر از ۰/۲
شمارش کلي میکروبي	مساوي یا کمتر از ۱۰۰۰
خمير و کپک	مساوي یا کمتر از ۲۰
کلي فرمها	مساوي یا کمتر از ۳

با توجه به پیچیدگیهای موجود در در تهیه کنسانتره آب هویج تا کنون تهیه این محصول در ایران غیرممکن بوده است بطور کلی در دیگر کشورها نیز کنسانتره آب هویج تنها در اختیار چند کشور خاص قرار دارد. با توجه به فساد پذیری سریع آب هویج و عمر ماندگاری کوتاه آن بایستی سریع فرآیند و بصورت کنسانتره تبدیل بشود. در عملیات حرارتی آب هویج در دمایی بالا تغلیظ می شود که در این امر ضمن اینکه مستلزم حرارت بسیار زیاد بوده و موجب خروج بسیاری از مواد معطر از محصول تولیدی میشود که رنگ کنسانتره تولیدی بدلیل انجام برخی واکنش های مضر از جمله واکنش قهوه ای شدن و همچنین تولید ترکیبات بدطعم، کدر می شود. و ترکیبات فرار موجود در آب هویج در اثر تغلیظ تحت شرایط اتمسفریک از بین می رود و در حالیکه در تغلیظ تحت خلاء ترکیبات معطر کمتری از آب هویج جدا شده و کنسانتره حاصل عطر و طعم مطلوب تری خواهد داشت.

استخراج آب از درون بافتهای گیاهی هویج بسیار مشکل است و در بسیاری از موارد تفاله بدست آمده پر از آب هویج است و در این موارد اعمال فشار راه حل خوبی بنظر نمی رسد. در چنین مواردی اضافه کردن اسید موجب افزایش راندمان تولید و همچنین افزایش پایداری حالت ابری آب هویج می شود که متاسفانه اضافه کردن اسید، کیفیت، رنگ و طعم آب هویج تولیدی را کاهش می دهد. و با استفاده از اضافه کردن آنزیم ها بافت گیاهی شکسته شده و راندمان استخراج آب هویج افزایش می یابد. استفاده از آنزیم ها، علاوه بر افزایش راندمان تولید آب هویج منجر به افزایش رنگ و کاهش ویسکوزیته، موجب کاهش کدورت و پایداری حالت ابری آب هویج نیز می شود.

کنسانتره بدست آمده در دمایی ۱۸- درجه سانتیگراد و در حالت منجمد نگهداری می شود و به عنوان طعم دهنده در مخلوط آب میوه ها بکار می رود.

۱-۱- نام و کد محصول :

نام محصول	کد آيسيك
آب هويچ	15131731
پودر هويچ	15311512
خلال هويچ سرخ شده	15131473
مرباي هويچ	15121316
مارمالاد هويچ	15131462
شوريجات	15131210
ترشيجات	15131230

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی:

کد تعرفه	شرح تعرفه
۳۰۰۹	انواع آبمیوه ،کنستانزه و نکتار

۱-۳- شرایط واردات :

شرایط خاصی جهت واردات این محصول وجود ندارد .

۴-۱- بررسی و ارائه استاندارد ملی :

انواع کنستانتره در ادراه کل استاندارد ایران با استاندارد شماره ۷۴۲۵ کد گذاری شده است .

۵-۱- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت داخلی و جهانی

قیمت جهانی محصول:

آب هویچ ارگانیک با برند Biona با حجم 750 میلی لیتر قیمت
۱/۹۵ یورو

قیمت آب هویچ ارگانیک با حجم 500 میلی لیتری
۲/۲۶ یورو

قیمت آب هویچ با برند EDEN و با حالت ارگانیک
۲/۲۸ یورو

قیمت آب هویچ با حجم یک و نیم لیتری با برند SANDORA
۲/۴۹ دلار

در داخل کشور معدودی از شرکتها از آب هویچ بازسازی شده از کنسانتره آب هویچ بصورت ترکیبی در آب میوه ها یا بصورت جداگانه استفاده می نمایند.

آب میوه های شرکت تکدانه با بسته بندی تراپک با درب پیچی شامل مخلوط آب پرتقال - هویج خالص بدون شکر و نیز آب هویج خالص بدون شکر در حجم یک لیتری می باشد. شرکت دشت نشاط با برند نونا مخلوط آب سیب-هویج را در بسته بندی 250 گرمی و آب هویج 1000 گرمی را ارائه نموده است.

۶-۱- توضیح موارد مصرف و کاربرد :

موارد کاربرد محصول:

- طعم دهی به مخلوط آب میوه ها و آب سبزیجات مانند آب کرفس و آب گوجه فرنگی
- رنگ دهی به مخلوط آب میوه ها و غذاهای دیگر
- تامین ویتامین و املاح بدن
- تقویت سیستم ایمنی بدن در مقابل انواع بیماریها و سرطان و پیشگیری از دیابت ، سوء هاضمه ، نقرس و بیماریهای قلبی
- کاهش پیر شدن بافتهای بدن و محافظت پوست و آنتی اکسیدان خون
- تصفیه کننده خون و کبد از سموم
- درمان عفونتهای روده ای و گوارشی

-تامین انرژی و رشد استخوانها و رشد بافتهای بدن

کالای جایگزین آن استفاده از آب میوه جات و آب سبزیجات دیگر و نیز استفاده از میوه جات و سبزیجات و خود میوه هویج می باشد تا نیازهای بدن به موارد فوق الذکر را تامین بنماید و در این مورد مخلوط آب میوه جات با همدیگر یا آب میوه جات مخلوط با آب سبزیجات جانشین مناسبی برای این منظور می باشد. ولی استفاده از آب هویج به منظور تامین اهداف ذکر شده در مورد خواص هویج از اولویت و اهمیت خاصی برخوردار است.

۷-۱- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر محصول :

آب هویچ یکی از رنگ دهنده هایی است که در پنیرهای اروپایی برای جذب مشتری استفاده می شود.

مسئله اصلی در مصرف آب هویچ ، راندمان پایین و پایداری شیمیایی و میکروبی آن است. با توجه به اینکه آب هویچ بعد از 24 ساعت ترش شده و حالت دلمه ای و ژله ای پیدا می کند از ماندگاری بسیار کوتاهی برخوردار است. به همین دلیل یا آب هویچ تازه به صورت پاستوریزه یا بصورت اسپتیک بسته بندی و مورد استفاده قرار می گیرد و یا بصورت کنسانتره آب هویچ تولید گردیده و در سردخانه در - 18 درجه سانتی گراد نگهداری می شود و بعنوان طعم دهنده در مخلوط آب میوه ها بکار میرود.

از هویچ هایی با طعم شیرین متعلق به شرکت I-Mei foods co در آب هویچ تایوانی با برند I-Mei استفاده نموده و طعم مناسبی دارد. این آب هویچ بازسازی از کنسانتره آب هویچ نبوده و از هویچ های تازه بدست می آید. برای مزه خوب به آن آب انگور تازه افزوده می شود و هیچگونه شکر ، اسانس یا رنگ غذایی به آن اضافه نمی شود. با استفاده از عمل پاستوریزاسیون تحت درجه حرارت کم ، کلیه مواد مغذی موجود در آب هویچ حفظ می شود. این آب سبزی در ظروف پلی اتیلنی ویژه 300 میلی لیتری تحت شرایط بهداشتی با حفظ خواص تازگی بسته بندی می شود.

آب هویچ شرکت Golden profit آب هویچ تولیدی با رنگ قرمز و مزه شیرین می باشد ، هیچگونه نگهدارنده ای نداشته و مواد سنتزی نداشته و مطابق با تقاضای مشتری بوده و بصورت فلاش پاستوریزه شده

و بصورت پرکنی آسپتیک سرو شده با زمان ماندگاری طولانی داشته باشد و خواص تغذیه عالی دارد و در یخچال نگهداری می شود.

میزان مواد جامد محلول کنسانتره های فوق برحسب درجه بریکس مساوی و بیشتر از 36 درجه بریکس می باشد. میزان پالپ برحسب حجمی /حجمی کمتر یا مساوی 3 می باشد. میزان اسیدیته کلی ۱-۸ میکرو ارگانیزم ها با شمارش کلی در میلی لیتر محصول کمتر یا مساوی 100 می باشد.

میزان باکتری کلی فرم در 100 میلی لیتر کمتر یا مساوی 3 می باشد.

میزان مخمر و کپک کمتر یا مساوی 20 می باشد.

نوع بسته بندی بشکه آسپتیک 250 کیلوگرمی و عمر ماندگاری 24 ماه می باشد.

آب هویج با سایر آب میوه های دیگر مخلوط می شود و در ترکیب با مرکبات و میوه های گرمسیری تقریباً PH 5 را کاهش می دهد. آب هویج خالص در بریکس 6 تا 9 طعم را فراهم و بوجود می آورد و نیاز به فرآیند اتوکلاو در 121 درجه سانتی گراد دارد و متعاقباً آب میوه دارای یک طعم نامحسوس هویج پخته شده است و مواد محلول هویج لخته و کوآگوله می شود. هویج های تازه برای آب گیری مشکل دارند و آب هویج 80 به مدت چند دقیقه 90C تازه در اثر حرارت دادن کوآگوله می شود بنابراین بلانچ کردن در درجه حرارت حدود 0 تا یک درجه را تسهیل می نماید. ریشه ها را نرم می کند و آب گیری را با استفاده از صافی های 5 انجام داده و از طریق عمل هموژنیزاسیون آب هویج را برای عمل مخلوط کردن مناسب نمایند.

اگرچه تنها در حدود 25 درصد از کل بتاکاروتن با تولید آب هویج استخراج می شود. آب هویج ممکن است تحت خلاء تغلیظ بشود و در شکل منجمد نگهداری و حمل بشود.

آب میوه حاصل از بارساری عمدتاً برای کسانی که به ارزش سلامت آن اهمیت می‌دهند قابل قبول است و درحالی‌که آب میوه های ترکیبی برای قسمت بیشتری از بازار قابل قبول است.

۸-۱- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز :

استفاده از نوشابه‌های غیرالکلی یکی از راه‌های عمده رفع عطش است. امروزه مصرف‌کننده‌ها به مراتب از حق انتخاب بیشتری نسبت به گذشته برخوردارند. گرچه نوشابه‌های گازدار همچنان محبوب‌ترین نوشیدنی در میان عامه مردم هستند اما این صنعت با استفاده از نوآوری و خلاقیت کارشناسان خود توانسته است محصولاتی مانند نوشابه‌های کم‌کالری و یا انرژی‌زا را به بازار عرضه کند. آب‌میوه طبیعی یکی از بهترین جایگزین‌ها برای نوشابه گازدار رایج است و از نظر بهداشتی و ارزش غذایی بالاتر از نوشابه گازدار است. یکی از مهم‌ترین توصیه‌هایی که در اجرای رژیم‌های غذایی به افراد گوناگون می‌شود، استفاده بیشتر از میوه و انواع سبزی است. در دهه‌های اخیر به موازات افزایش میزان آگاهی‌های بهداشتی

عمومي و اهميت يافتن مساله حفظ سلامت، به ويژه در جوامع صنعتي، مصرف سرانه انواع آبميوه طبيعي نيز به طور مرتب افزايش يافته است. استفاده از آبميوه براي مصرفکننده بسيار راحتتر از ميوه تازه است و همچنين عمر ماندگاري آن نيز نسبت به ميوه تازه بيشتر است. در برخي از نقاط جهان، مراکزي در حال شکلگيري است که به وسيله آبميوه و عصاره سبزيها به درمان بيماران اشتغال دارند. در اين ميان، شش کشور چين، آمريکا، آلمان، هلند، فرانسه و ژاپن با توجه به توسعه زندگي صنعتي و اينکه بيشتر وقت مردم خارج از منزل است، مصرف آبميوه رشد کرده است. صنعت آبميوه در هر کشوري از صنايع اساسي آن کشور در زمينه صنايع غذايي به شمار مي‌رود و در کشور ما نيز اين مساله حکمفرماست. بيشترين حجم مصرف آبميوه در جهان در اختيار کشور آمريکا است و پس از آن، کشور آلمان رتبه دوم را دارد. در توليد آبميوه در صنعت از ميوه‌هاي درجه دو و سه استفاده ميشود. ميوه‌هاي درجه يك هم گران‌قيمت

هستند و هم مناسب براي تازه خوري، به اين ترتيب براي هيچ توليدکننده‌اي توليد آبميوه از ميوه‌هاي درجه يك به صرفه نخواهد بود. در ايران مصرف سرانه آبميوه در حدود ۶ ليتر بوده که نسبت به کشورهای صنعتي و حتي کشور قبرس که بيشترين مصرف سرانه آبميوه را در ميان کشورهای جهان با حدود ۴۳ ليتر در اختيار دارد، بسيار کمتر است.

در حال حاضر، در ايران به دلایل زیر مصرف آبميوه در حال رشد است:

(۱) جوان بودن جمعيت ايران و بالا بودن افراد نوجوان در کل جمعيت کشور

۲) کسرس شهرنسینی و فرهنگ صعتی که وقت اررس بیسری پیدا می‌کند و استفاده از آبمیوه به جای میوه خام

۳) رشد فرهنگ بهداشت عمومی و افزایش آگاهی عمومی درباره فواید مصرف نوشیدنی‌های طبیعی به ویژه آبمیوه بسته‌بندی شده

۴) افزایش تعداد دانش‌آموزان در مراکز آموزشی که سبب خرید و مصرف نوشابه‌ها و آبمیوه بسته‌بندی می‌شود.

۵) گرم شدن هوا، به دلیل تغییرات جوی سال‌های اخیر که می‌تواند موجب مصرف بیشتر نوشیدنی و آبمیوه شود.

۶) تبلیغ منفی دولت علیه نوشابه‌های گازدار و مطرح شدن آبمیوه به عنوان کالای جایگزین در میان محصولات کارخانه‌های مزبور

۷) تنوع در بسته‌بندی به اشکال پی.ای.تی، دوی پک، تتراپک و قوطی به چشم می‌خورد. در حال حاضر، در ایران به واسطه پایین بودن قیمت تمام‌شده بسته‌بندی از نوع دوی پک، این نوع سیستم بسته‌بندی به صورت غالب است.

برای برداشت میوه در بسیاری از کشورها هنوز از نیروی کارگر استفاده می‌شود. در بعضی مناطق از روش‌های مکانیکی و در نقاطی نیز از روش شیمیایی که با وارد کردن ماده شیمیایی خاص به آخرین آب آبیاری یا پاشیدن آن روی درخت به ریزش خود به خودی میوه‌ها از درخت روی زمین منجر می‌شوند.

تعریف آبمیوه

فرآورده‌ای است تخمیر نشده و بی فایده تخمیر، سفاف یا کدر که به روش‌های مکانیکی از دو یا چند نوع میوه سالم و رسیده به دست آمده و به طور مستقیم برای نوشیدن مصرف می‌شود. آبمیوه‌ها ممکن است از پیش تخلیظ شده و پس از رقیق شدن با آب آشامیدنی مصرف شوند.

ویژگی‌ها

● رنگ:

رنگ فرآورده باید مطابق با رنگ مخلوط میوه‌های مورد مصرف باشد.

● طعم و بو :

طعم و بوی فرآورده باید طبیعی و مطابق با طعم و بوی نوع میوه‌های مورد نظر بوده و عاری از هرگونه طعم و بوی خارجی، سوختگی، ترشیدگی و کپک‌زدگی باشد.

● بقایای گیاهی:

فرآورده باید فاقد هرگونه بقایای گیاهی مانند پوست، هسته، دم و برگ میوه باشد.

● حشرات:

فرآورده باید فاقد هرگونه حشره زنده یا مرده و یا آثار و بقایای آنها مانند تخم، لارو و شفیره باشد.

● شن و خاک:

در فرآورده نباید شن، خاک و ماسه وجود داشته باشد.

افزودن هرگونه مواد ریکدهنده و نکه دارنده به فرآورده غیر مجاز است.

افزودن هرگونه مواد طعم دهنده، به جز مواد طبیعی فرار که طی فرآیند به دست آمده باشد، به فرآورده غیرمجاز است.

افزودن هرگونه مواد شیرینکننده به فرآورده غیرمجاز است، به جز مواردی که فرآورده از میوه ترش تهیه شده باشد. در این صورت افزودن مقدار مشخصی شکر مجاز است.

در کل، در تولید آبمیوه با طعم خاص هیچگاه از یک میوه به تنهایی استفاده نمی‌شود بلکه با ترکیب چند طعم و با قرار دادن یک طعم به عنوان طعم پایه محصول نهایی فرموله می‌شود. استفاده از چند میوه هم در بهبود رنگ و هم در تقویت طعم مورد نظر موثر است.

فرآورده‌های آبمیوه

فرآورده‌های آبمیوه نوشیدنی حاوی آبمیوه مانند نوشابه میوه‌ای و نکتار میوه است که ممکن است ساده یا مرکب باشد.

نوشابه میوه‌ای :

فرآورده‌ای است تخمیر نشده و قابل تخمیر که از مخلوط کردن آبمیوه یا آبمیوه بازسازی شده با آب شکر و یا بدون شکر به دست می‌آید. نوشابه میوه‌ای ممکن است ساده و یا مرکب باشد. حداقل آبمیوه محتوی نوشابه‌های میوه‌ای ۲۰ درصد و درباره میوه‌های ترش ۵ درصد است .

نکتار:

نктار فرآورده‌اي است تخمير شده وي قابل تخمير كه از احتلاط آبميوه و يا قسمت‌هاي قابل خوراكی ميوه‌هاي سالم رسیده زیر با آب و شكر به دست مي‌آيد:

• هلو

• آلو

• گلابي

• سيب

• زردآلو

ويژگي‌هاي ظاهري مانند رنگ، طعم و بو و مواد خارجي بايد همچون آبميوه باشد.

در اين فرآورده براي هر نوع ميوه بايد حداقل ميوه محتوي كه طبق استاندارد مشخص شده است، رعايت شود. براي مثال، در نكتار سيب و زرد آلو بايد حداقل 35 درصد و براي نكتار گلابي و هلو حداقل 40 درصد ميوه وجود داشته باشد.

بسته‌بندی

انواع بسته‌بندی از لحاظ جنس بسته‌ها عبارتند از:

• ظروف شیشه‌اي

• ظروف فلزي (قوطي آلومينيومي و آهني

• ظروف كارتني (تتراپك و...)

• كيسه‌هاي آلومينيومي مجوف (دوي پك و چير پك و...)

• بطري‌هاي پلاستيكي (پت سبك و...)

در کشورما بیشترین سهم بازار مربوط به بسته‌بندی‌های آلومینیومی قابل انعطاف یا دوی پک است که در حجم‌های تک نفره در بازار با نام‌های تجاری کارخانه‌های متعدد موجود است که در سال‌های اخیر حضور محصولات جایگزین با بسته‌بندی قوطی روبه رشد است .

ظروف تتراپک بیشترین سهم بازار جهانی را به خود اختصاص داده‌اند. به تازگی استفاده از ظروف تتراپک در دار با اشکال متنوع برای بسته‌بندی و عرضه انواع آبمیوه، رشد چشم‌گیری داشته‌اند. یکی از ویژگی‌های عمده این نوع بسته‌بندی، انعطاف‌پذیری آن به شکل دخواه تولیدکننده است. فرآیند تولید این محصولات به گونه‌ای است که نیازی به پرکردن آبمیوه به صورت داغ و استفاده از بسته‌بندی‌های مقاوم به حرارت نیست. این موضوع به حفظ ارزش غذایی و ماندگاری مناسب انواع آبمیوه منجر می‌شود .

امروزه بیشتر محصولات غذایی به صورت کنسرو شده و در قوطی عرضه می‌شود. سهولت استفاده و ماندگاری زیاد، از عوامل مهم در استفاده از قوطی است، به طوری که در کشورهای صنعتی دنیا مصرف انواع خوراکی‌ها و نوشیدنی‌ها در بسته‌بندی قوطی رایج است. قابلیت بازیافت قوطی نیز از مهم‌ترین ویژگی‌های قوطی‌های فلزی است .

فرآیند تولید آبمیوه در بسته‌بندی قوطی به این شرح است که آبمیوه پس از تهیه و ترکیب مواد آن به طرف دستگاه پرکن حرکت می‌کند. دستگاه خاصی وجود دارد که قوطی‌ها را به صورت ردیفی می‌چیند و پس از آنکه قوطی‌ها با بخار آب استریل شدند، به سمت پرکن پالپ ریز رفته و قطعات گوشت میوه در قوطی ریخته می‌شوند. پالپ میوه را از قطعه‌قطعه کردن میوه‌های سالم و سپس فریزکردن آنها تهیه می‌کنند. این قطعات پیش از اینکه به وسیله پرکن درون قوطی ریخته شوند،

در دمای مسحی حرارت داده - می‌شوند و سپس در قوطی ریخته می‌شوند. این کار برای جلوگیری از ترکیدن قطعات گوشت میوه

انجام می‌شود. آبمیوه به صورت داغ وارد قوطی شده و پس از تزریق گاز نیتروژن به وسیله دستگاه دیگری عمل دربندی قوطی انجام می‌شود که این بخش از مهمترین بخش‌های فرآیند است. سپس قوطی‌ها وارد تونل شده و سرد می‌شوند و به طرف دستگاه بسته‌بندی قوطی‌ها حرکت می‌کنند که به طور معمول ۲۴ عدد قوطی در یک سینی مقوایی با روکش پلاستیکی قرار می‌گیرد.

برجسب‌های حرارتی

یکی از مهمترین تحولات در زمینه تولید نوشیدنی با بسته‌بندی قوطی، استفاده از برجسب‌های حرارتی است که به مصرف‌کنندگان این امکان را می‌دهد که از طریق تغییر رنگ دادن جوهر مخصوص، زمان مناسب برای مصرف را بدانند.

متدولوژی تولید به طور کلی، فرآورده‌های آبمیوه (نوشابه میوه‌ای، نکتار و آبمیوه) حاصل از بازسازی مواد اولیه‌ای به نام پوره میوه و یا کنسانتره میوه هستند. در تهیه فرآورده‌های آبمیوه، آن دسته از محصولاتی که کدر و حاوی ذرات بسیار ریزجامد هستند از پوره و آن دسته که به طور کامل زلال و شفاف‌اند، از کنسانتره میوه تهیه می‌شوند.

تولید پوره

پس از دریافت مواد اولیه (هلو، زردآلو، سیب، گلابی و توت فرنگی) و کنترل و تایید کیفی از سوی کارشناسان کنترل کیفی در حوضچه استیل مخصوص تخلیه شده و شستشوی اولیه برای حذف مواد خارجی صورت می‌پذیرد. سپس مواد اولیه روی نوار نقاله‌ای منتقل می‌شوند و مواد نامرغوب احتمالی به

وسیله نیروهای کارگری مسعر در محل جداسازی می‌شوند. میوه‌های مرغوب به مرحله بعد که عمل خردکردن میوه‌ها در آن انجام می‌شود، ارسال شده (میوه‌های هسته دار پیش از انتقال به این مرحله هسته‌گیری می‌شوند) و بلافاصله میوه خرد شده حرارت داده می‌شود تا از تغییر رنگ پوره در حین ماندن در فرآیند، جلوگیری شده و سبب جداسازی آسان آب از گوشت میوه در مرحله بعدی شود. در این مرحله، میوه له شده حرارت دیده وارد دستگاهی استوانه‌ای شکل شده و در آن تحت فشار، آب میوه از گوشت جدا می‌شود. پس از آن آب میوه را در سیستم‌های خاصی که تحت شرایط خلا کار می‌کنند، تغلیظ می‌کنند و آنچه حاصل می‌شود، پوره نام دارد.

۹-۱- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف

کننده محصول :

موطن اصلی هویج در اروپا، شمال آفریقا و آسیا می‌باشد و پاره‌ای از انواع آن در امریکای شمالی و جنوبی یافت می‌شود. یکی از سبزیجات مهم دنیا از نقطه نظر تغذیه‌ای و اقتصادی هویج است و در بین کشورهای تولید کننده جهان، چین با ۳۵ درصد در رتبه اول و پس از آن امریکا و روسیه با ۸ درصد، لهستان و ژاپن با ۳ درصد از سهم تولید جهانی بالاترین میزان تولید را دارد. بزرگترین مصرف کنندگان این محصول را کشورهای تایلند، هنگ‌کنگ، ژاپن، کره، مالزی، عربستان، سنگاپور و امارات متحده عربی تشکیل می‌دهند.

۱-۱۰- شرایط صادرات :

صادرات این کالا محدودیتی نداشته و صادر کنندگان می توانند از مشوق های صادراتی استفاده نمایند .

(۲) وضعیت عرضه و تقاضا

۱-۲- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند

تولید :

تولید کنسانتره

پس از حمل مواد اولیه (آلبالو، سیب، انگور، انار و پرتقال) به کارخانه و انتقال آن به وسیله فشار آب به درون کانال های مخصوص و شستشوی اولیه، روی نوار نقاله مخصوص، مواد نامرغوب جدا شده و سپس میوه های مناسب به خرد کن منتقل و از آنجا پس از حرارت دهی مقدماتی وارد دستگاه پرس می شوند تا آب میوه جدا شود.

آب میوه حاصله را پس از پاستوریزه کردن و خنک سازی به مخازن آب میوه منتقل و پس از طی مراحل خاص و عبور از صافی های مخصوص، آن را شفاف می کنند، سپس به دستگاه های تحت خلا برای تغلیظ منتقل کرده و پس از آن، آب میوه به شکل ماده غلیظی مانند عسل بدل می شود که کنسانتره نام دارد.

بازسازی آب میوه

مواد اولیه مانند کدسانره و یا پوره میوه‌ها، شکر، اسیدهای مجاز خوراکی و آب آشامیدنی به مخازنی از جنس استیل منتقل شده و پس اختلاط در نسبت‌های معینی، آبمیوه مورد نظر تهیه می‌شود. آبمیوه حاصل پس از عبور از صافی‌های مخصوص وارد پاستوریزاتور شده و در دمای مناسب پاستوریزه می‌شود. آبمیوه پاستوریزه شده بلافاصله به ظرف پرکن منتقل شده و به صورت داغ در پاکت‌های آلومینیومی-موسوم به دوی پک پر شده و پس از دربندی بلافاصله در حوضچه آب سرد خنک شده و پس از کارتن‌گذاری به انبار منتقل می‌شوند.

در تولید آبمیوه در بسته‌بندی تتراپک که عمر ماندگاری بالایی دارند، پس از بازسازی آبمیوه و طی فرآیند حرارتی سریع که در حفظ حداکثر طعم و خواص تغذیه‌ای بسیار موثر است، وارد رول بسته‌بندی هفت لایه موسوم به تتراپک و یا بطری‌های پلاستیکی که از پیش با مواد شیمیایی مخصوص استریل شده‌اند، می‌شود تا در بسته پر شود. تمام این فرآیند در محفظه‌ای بسته و به طور کامل استریل انجام می‌شود تا از رشد هر گونه میکروبی در بسته جلوگیری شود و عمر ماندگاری افزایش یابد.

این نوع بسته‌بندی به دلیل نیاز نداشتن به نگهداری در دمای پایین (دمای یخچالی) بیشتر مورد توجه است.

امروزه بیشترین تلاش‌ها بر آن است تا آبمیوه تحت فرآیند تولید و بسته‌بندی کمترین زمان را در فرآیند حرارت‌دهی طی کند تا هم از لحاظ طعم، مزه و بو و هم از نظر ارزش غذایی در بهترین شکل ممکن تهیه و به مصرف‌کننده عرضه شود.

آثار تغذیه‌ای آبمیوه

آبمیوه‌ها حاوی ترکیب خاصی از مواد معدنی هستند که برای حفظ سلامت سودمندند و به کاهش خطر ابتلا به بعضی از بیماری‌ها منجر می‌شود. علاوه بر مواد مغذی اصلی (مانند ویتامین‌ها و مواد معدنی و غیره) آبمیوه‌ها اغلب حاوی ترکیبات شیمیایی خاصی هستند که از میوه منشأ می‌گیرند. این ترکیبات شیمیایی عبارتند از: آنتی‌اکسیدان‌ها، تقویت‌کننده‌های سیستم ایمنی بدن و ترکیباتی که با عنوان مواد ضد باکتری یا ضد ویروس فعالیت می‌کنند. تحقیقات متعدد در این زمینه نشان می‌دهند که این ترکیبات فعال زیستی قادرند به تنهایی یا در کنار ویتامین‌ها و مواد معدنی موجود در میوه به حفظ سلامت بدن کمک کنند.

تعدادی از آثار سودمند و مفید ناشی از آبمیوه‌ها اصلی در زیر ذکر شده است:

- آب مرکبات دارای مقادیر مکفی ویتامین C برای تامین نیاز بدن هستند.
- آب انگور و آب گوجه‌فرنگی منبع غنی از آنتی‌اکسیدان‌ها هستند.
- ترکیبات خاص موجود در آب انگور موسوم به پلی‌فنول‌ها، آثار مثبتی در کاهش علائم مربوط به بیماری‌های قلبی‌عروقی دارد.
- آب گریپ‌فروت حاوی مقادیر در خوری آنتی‌اکسیدان است که اثر مثبتی در کاهش شاخصه‌های مربوط به بیماری افزایش سطح کلسترول خون دارد.
- آب پرتقال، گریپ‌فروت و آناناس حاوی مقادیر مناسبی فولات‌ها هستند که در کاهش خطر آسیب‌های نخاعی موثر است.

• ترکیبات موجود در سیبها و آب سیب در کاهش خطر اسیدهای مجرای تنفسی موثر است.

• رژیم غذایی مملو از پتاسیم ممکن است به حفظ فشارخون در شرایط طبیعی کمک کند. میوه‌های حاوی پتاسیم شامل آلو و گوجه‌سبز و آب حاصل از آنها، آب پرتقال، موزها، هلو و زردآلوی خشک، طالبی و خربزه هستند.

در آمریکا، کانادا و انگلستان استراتژی بر آن است که این دسته از مواد غذایی در برنامه غذایی کودکان گنجانده شوند زیرا آنها معتقدند که این عمل می‌تواند سلامت آنها را تضمین کند. آبمیوه و مقادیر بالای شکر مصرف بالای هر ترکیب کربوهیدراتی می‌تواند به اضافه وزن در افراد منجر شود. آنچه بیش از هر چیز متخصصان تغذیه بر آن تاکید می‌کنند، آن است که وجود قندهای طبیعی در آبمیوه‌ها می‌تواند با پدیده چاقی به ویژه در کودکان مرتبط باشد. مطالعات در این زمینه نتایج متناقضی را نشان می‌دهد.

به علاوه، اندیس گلیسمی نیز برای تعیین دوباره نقش قندهای طبیعی موجود در آبمیوه‌ها در رژیم غذایی به کار گرفته شد. این اندیس می‌تواند مواد غذایی را از لحاظ تغییر سطح میزان گلوکز موجود در خون (قند خون) دسته‌بندی کند. مطالعات نشان می‌دهد که بسیاری از آبمیوه‌ها مانند آب پرتقال، سیب، آناناس، گریپفروت، گوجه‌فرنگی و هویج دارای مقدار اندیس گلیسمی کمی هستند که حاکی از جذب اندک و آرام مواد قندی موجود در این نوشیدنی‌ها است. به این ترتیب، سطح گلوکز خون قابل کنترل است. تحقیقات در ۲۰ سال اخیر حاکی از آن است که میان پوسیدگی دندان و مصرف قند ارتباط ضعیفی وجود دارد. یک نظریه رایج بیان می‌کند که خوردن میوه کامل به اندازه مصرف آبمیوه برای دندان‌ها مضر نیست.

مرایای بسته‌بندی فوطی برای مصرف‌کنندگان و خرده فروشان عبارتند از:

- سهولت در جابه‌جایی و انبارداری
- وزن سبک و کارایی بالاتر به دلیل کم‌حجم بودن
- محافظت نوشیدنی در مقابل نور و هوا
- بهترین بسته‌بندی مطابق با سیاست‌های زیست‌محیطی
- قابلیت بازیافت بالا نسبت به سایر بسته‌بندی‌ها
- بالا بودن زمان نگهداری در ویترین فروشگاه‌ها
- قابلیت بالا در نگهداری تازگی، طراوت و گازدار بودن نوشیدنی‌های گازدار

۲-۲- بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در دست اجرا :

با توجه به پیچیدگی‌های موجود در در تهیه کنسانتره آب هویچ تا کنون تهیه این محصول در ایران غیرممکن بوده است. بطور کلی در دیگر کشورها نیز تولید کنسانتره آب هویچ تنها در اختیار چند کشور خاص قرار دارد. با توجه به فساد پذیری سریع آب هویچ و عمر ماندگاری کوتاه آن بایستی سریع فرآیند و بصورت کنسانتره تبدیل بشود. در عملیات حرارتی آب هویچ در دمای بالا تغلیظ می‌شود که در این امر ضمن اینکه مستلزم حرارت بسیار زیاد بوده و موجب خروج بسیاری از مواد معطر از محصول

تولیدی میشود که رنگ کنسانره تولیدی بدلیل انجام برخی واکنش های مضر از جمله واکنش قهوه ای شدن و همچنین تولید ترکیبات بدطعم ، کدر می شود .

۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم :

متأسفانه بدلیل عدم ثبت مدارک واردات این محصول در مراکز وابسته ، اطلاعات مشخصی در دست نمیباشد. گفتنی است این محصول با نام های مختلف در گمرک ثبت و با یک تعرفه بسیار پائین وارد کشور می شود.

۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز :

مصرف کنستانره هویج در ایران بصورت رسمی به پیش از یک دهه نمی رسد. اما با گسترش علم استفاده از کنستانره میوه جات و سبزیجات و همچنین استفاده از متخصصین مشاور ، باعث گسترش این محصول در بین تولید کنندگان مواد غذایی کشور گردیده است . لذا این محصول در کشور نو پا بوده ولی سرعت رشد آن به گفته کارشناسان در چند سال آینده سیر صعودی خواهد داشت و هم اکنون اولین واحد تولید کننده در آذربایجان در دست احداث است .

بهر حال به دلیل عدم وجود آمار مشخصی از میزان واردات در مراکز ثبتی ، اطلاعات مشخصی از روند مصرف آن موجود نمی باشد ولی به دلیل توسعه دانش استفاده از کنستانره ، مسلماً روند مصرف آن رو به افزایش می باشد .

برنامه سوم :

این محصول تا بحال صادرات نداشته و کلیه اقلام موجود در بازار وارداتی می باشند .

۲-۶- بررسی نیاز به محصول با الویت صادرات

تا پایان برنامه چهارم:

در قانون چهارم توسعه اقتصادی ، اجتماعی ، ... در ماده 18 بند (ه) آمده است که گسترش صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی به نحوی که درصد محصولات فرآوری شده حداقل به میزان دو برابر وضع موجود افزایش یافته و موجبات کاهش ضایعات به میزان 50 % فراهم گردد مورد حمایت قطعی دولت است .

لذا باید توجه به این مباحث در تمامی طرحها و پروژه های افزایش تولید محصولات کشاورزی دیده شود. اگر ما صرفا به افزایش کمی محصولات کشاورزی بسنده کنیم ، خودکفایی واقعی و مطلوب میسر نگردیده است و شاید بتوان گفت که به افزایش حجم ، ضایعات افزوده خواهد شد.

تولید فله ای و بدون هیچ گونه سورت ، فراوری و بسته بندی ، امکان صادرات مطلوب را نخواهد داشت و سود واقعی تولید را نصیب کشورهای فراوری کننده خواهد کرد.

(۳) بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید

و عرضه محصول در کشور :

روند تکنولوژی تولید:

دكانتورهاي مورد استفاده براي توليد آب هويچ:

به خاطر اينكه هويچ و آب هويچ خيلي فساد پذير هستند ، فرآيند پرس كردن رايچ هميشه جوابگوي كيفيت مدرن فرآيند نيست. نشان داده شده است كه دكانتورها براي توليد آب هويچ خيلي موثر هستند . هويچ هاي شسته و 80درجه سانتیگراد حرارت داده - انبار شده بوسيله آسياب چكشي بصورت ذرات درشت خرد مي شود ، سپس تا 85 درجه گرم شده و بصورت ريز بوسيله آسياب كلوئيدي خرد مي شود . بطور مستقيم بعد از خرد كردن ريز، دكانتور براي جداسازي تفاله هويچ و آب هويچ استفاده مي شود.

براي فرآيند خرد كردن سرد ، قسمتي از آب ميوه گرم بايستي بداخل محفظه مش زير آسياب چكشي گردش داده بشود تا مطمئن شويم بداخل مراحل حرارتي بصورت يكنواخت جريان مي يابد.

فرآيند آنزيمي براي مش هويچ با استفاده از مخازن همزن دار و مراحل هيترو همينطور واحد تزريق براي افزايش راندمان استفاده مي شود. فرآيند بعدي در جريان خرد كردن ريز استفاده از هموژنايزر است كه برخي اوقات استفاده ميشود در حاليكه در تكنولوژي پرس كردن متداول تا حدي درجه درشتي خرد كردن مورد نياز مي باشد . در سيستم جديد دكانتور قادر به فرآيند جداسازي ذرات ريز به مقدار زياد مي باشد . اين بدین معنی می باشد _

باشد كه دكانتور به تعداد زيادي محتويات با ارزش مانند بتاكاروتن را استخراج مي نمايد . كاروتنوئيدهاي هويچ در كروموپلاست ها پيدا ميشوند.

بسته به درجه رسيدگي هويچ ، كاروتنوئيدها در شكل ساختمانهاي كريستالي وجود دارند. به علت استخراج زياد كاروتنوئيدها ، آب ميوه حاصل از دكانتور رنگ پيگماني قوي تري نسبت به آبميوه حاصل از عمل پرس كردن دارد و تفاله آن نيز رنگ كم تري دارد.

آب هويچ بوسيله ميزان زياد كاروتن آن مشخص مي شود ، بسته به نوع ويژه آن ، غلظت ها مابين 3 تا 16 ميلي گرم كاروتن در هر 100 گرم وزن هويچ تازه متغير است ، مابين همه كاروتنوئيدها ، بتاكاروتن

بیشترین مقدار را جود اختصاص می دهد 60 (تا 90 درصد کل کاروتن).
آنتی اکسیدان طبیعی در کنستانتره اهمیت ویژه ای دارد که
مکانیسم زنجیره A از نظر تغذیه ای بتاکاروتن در شکل پیش ساز
ویتامین رادیکالی را تخریب می نماید و بنابراین از تشکیل
رادیکالهای آزاد جلوگیری می نماید .

مزیت فنی بعدی استفاده از دکانتور ، مقدار پوره در آب میوه است
که می تواند بطور مستقیم تنظیم شود . آب میوه های تجاری با میزان
پوره مابین 2 تا 15 % حجمی فروخته می شوند .

اگر تکنولوژی پرس کردن رایج استفاده بشود ، پوره سبزی بایستی
در فرآیند جداگانه تولید بشود و در فرآیند آنزیمی قرار بگیرد و
سپس به آب میوه افزوده بشود .

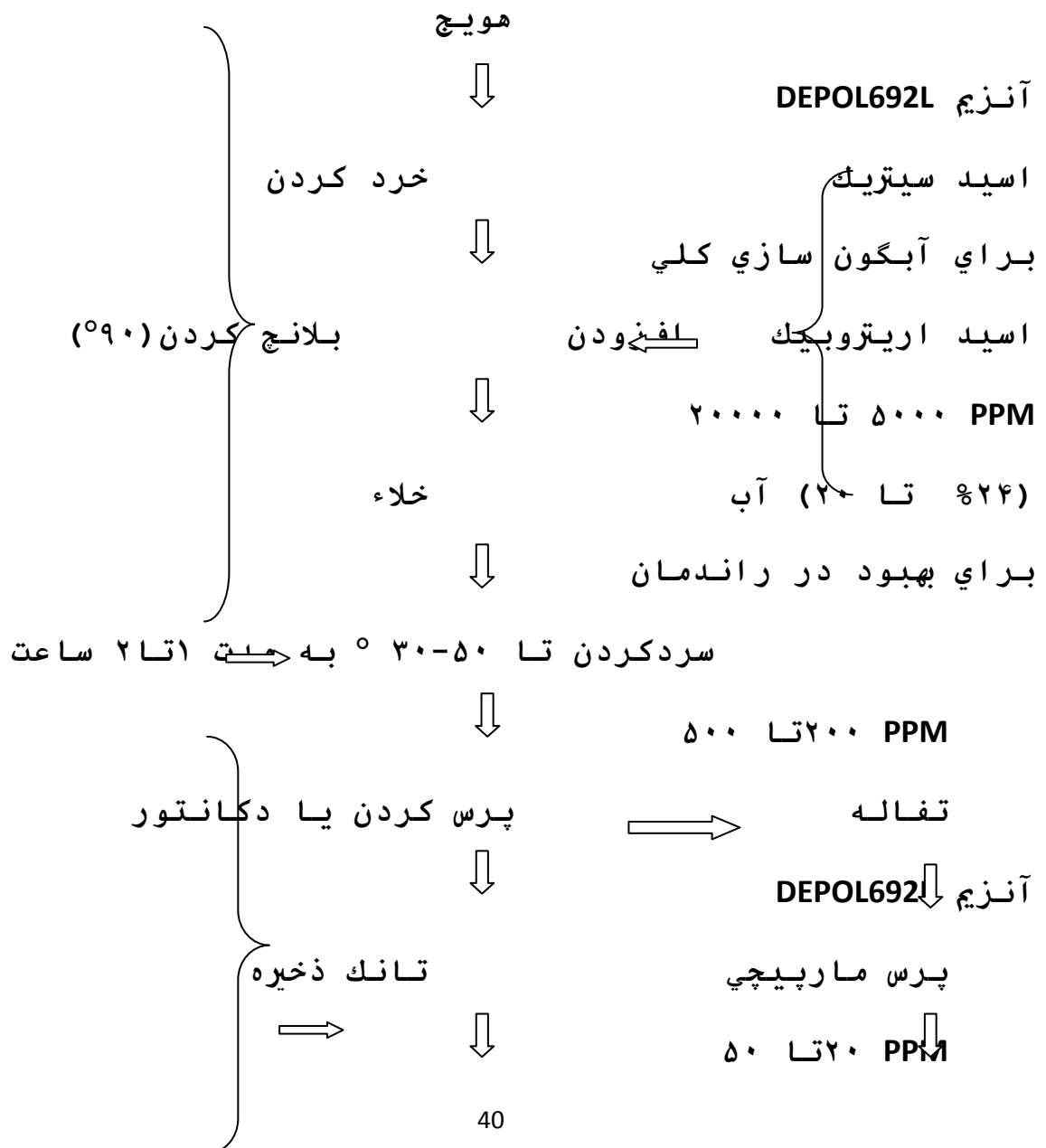
استفاده از آنزیم اصلاح شده تازه DEPO1692L برای استخراج
آب هویج :

این آنزیم پیشرفته برای تبدیل به مش نمودن بافت گیاهی است آن
برای کمک به فرآیند استخراج آب هویج استفاده می شود ، در
آزمایش این آنزیم مواد جامد بیشتری آزاد گردیده و نسبت به همه
آنزیم های دیگر راندمان بیشتری را فراهم می نماید و
میتواند راندمان دو برابر آب میوه استخراج شده را

داشته باشد . این آنزیم طیف وسیعی از کاربرد را دارد ، فعالیت
یکنواختی آنزیم از توانایی آن برای حذف استرهای اسیدفرولیک حاصل
می شود که بعنوان نگهدارنده دیوار سلولی در ترکیب با طیف وسیع
دیگری از کربوهیدراتها می باشد . این آنزیم مجالت تأیید شده
GRAS بوده و آنزیم با درجه غذایی میباشد .

توصیف فرآیند:

فرآیند تولید برای استخراج آب هویج



کندانس نمودن (تغلیظ)

برای کاهش و سکوزیته و شفاف سازی

آب هویج پایدار کدر

استخراج آب از هویج بر خلاف بعضی سبزیجات دیگر فرآیندی است که خیلی مورد تقاضاست که نیاز به جایابی صحیح برای کاهش اکسیداسیون شیمیایی ناخواسته و حفظ پایداری کدري دارد. هویج ها بعد از تمیز کردن و پوست گیری اختیاری خرد شده و برای جلوگیری از قهوه ای شدن آنزیمی بلانچینگ بایستی تا حد ممکن سریع باشد.

یک عمل اختیاری استفاده از تزریق مستقیم بخار برای حرارت دادن سریع است اسید در عمل خرد کردن اضافه رسانده شده یا در مرحله حرارت دادن به $PH=5$ رسانده می شود. این اسیدی کردن منجر به واکنش آنزیمی مطلوب و جلوگیری از خرابی رنگ می شود. همینطور آب می تواند در این مرحله برای تسهیل جایابی خمیره (مش) و استخراج آب میوه افزوده بشود. خمیره یا مش تا ۳۰ تا ۵۰ درجه سانتی گراد برای علل آنزیمی مطلوب سرد می شود و این عمل می تواند بوسیله سرد کردن تحت خلاء حاصل بشود. برای بهبود راندمان آنزیم Depol692L به میزان ۳۳ تا ۲۰۰ قسمت در میلیون در روی هویج ها اضافه میشود. این عمل راندمان تقریبی ۵۰ تا ۷۰ کیلوگرم مواد جامد آب میوه را در (کنسانتره نهایی) در هر تن از هویج خام فرآیند شده بدنبال خواهد داشت که در حالت بدون آنزیم این مقدار 35-45 کیلوگرم مواد جامد آب میوه خواهد بود. بهبود راندمان ۲۰ تا ۶۰ درصدی غیر معمول نمی باشد.

هرینه های آنزیم در ارتباط با باریابی بیشتر مواد جامد آب میوه حداقل می باشد. آب هویج طبیعی برای تغلیظ تا ۳۶ درجه بریکس خیلی ویسکوز می باشد اما با استفاده از Depol692L می تواند تا 70 درجه بریکس تغلیظ بشود. آنزیم های مورد استفاده برای بهبود راندمان برای کاهش ویسکوزیته استفاده میشود. بعد از پرس یا دکانتور آنزیم Depol692L به مخزن آب میوه خام اضافه می شود. زمان حرارت در این مرحله دوز مورد نیاز آنزیم را آنزیم تعیین می کند.

دوز مورد نیاز آنزیم:
فرآیند تولید آب هویج

کاربرد	دوز
برای حداکثر آبگون سازی	۵۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ PMM
برای بهبود راندمان	۲۰۰ تا ۵۰۰ PMM
برای کاهش ویسکوزیته	۲۰ تا ۵۰ PMM

۴) تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های

مرسوم :

- الف- هضم بیشتر از میزان پیش بینی شده انجام می شود :
- ۱- اطمینان یافتن از اینکه مخلوط هویج - آنزیم در سرتاسر عمل آنزیم زنی ثابت مانده و افت پیدا نمی کند تا راندمان آنزیم کاهش نیابد.
 - ۲- PH مخلوط را چک نمایید و اگر نیاز می باشد PH را با اسید سیتريك تنظیم نمایید .
 - ۳- سعی کنید دوز بیشتری از Depol692L استفاده کنید.

ب- آنزیم عمل نمی نماید . :

۱- مطمئن باشید آنزیم در درجه حرارت صحیح افزوده شده و درجه حرارت مستقیم آنزیم را دناتوره نکرده و آنزیم غیرفعال نشده است.

ج- مقدار زیادی از هویج ها فرآوری نشده مانده است:

۱- آنزیم بطور موثر در تماس با بافت گیاهی قرار نگرفته ، از نظر فیزیکی سعی نمایید هویج ها را به قطعات کوچکتر قبل از افزودن آنزیم خرد کنید.

د- هویج های کهنه آب میوه کمتری می دهد :

۱- هویج های انبار شده یا با سطح بیرونی خشک راندمان آب میوه کمتری نسبت به هویج های تازه دارند . سعی کنید آب بیشتری اضافه کنید و طول عمل آنزیم را افزایش دهید.

در این قسمت تکنولوژی تولید آب هویج از یک شرکت ایتالیایی توضیح داده می شود:

با موفقیت کارخانجات فرآیند هویج را در Bertuzzi به علت تکنولوژی فرآیند دقیق و به روز، شرکت ایتالیایی بسیاری از کشورهای دنیا تاسیس و ایجاد نموده است . محصولات نهایی از پوره هویج و کنسانتره آب هویج برای غذاهای کودکان و محصولات سبک جدید مانند آب هویج طبیعی تازه مورد استفاده قرار می گیرد.

مراحل تولید به شرح ذیل می باشد:

الف- دریافت - شستن و جداسازی:

هویج بصورت فله یا درکونی و کیسه و غیره به کارخانه حمل شده و شستشو ضروری است، مقدار زیادی سنگ و اشغال و اجسام خارجی ممکن است همراه با محصول به کارخانه حمل بشود.

ب- پوست گیری بوسیله بخار و برس زدن:
در دو مرحله پوست هویج بوسیله بخار گرفته شده و بوسیله برس زدن همراه با آب آن جدا میشود و هویج ها آماده برای تبدیل به محصول نهایی می شوند.

ج- (خرد کردن - مش کردن) خمیره کردن:
هویج شسته و پوست گیری شده قبل از رفتن به خط فرآیند خرد میشوند. ابعاد خرد شدن بستگی به استخراج مورد نیاز (پوره یا آب میوه پرس شده) دارد.

د- پختن:
هویج های خرد شده در یک دستگاه پخت کننده لوله ای برای نرم شدن فیبرها حرارت داده شده تا حداکثر راندمان آب میوه را داشته باشند.

ه- پرس کردن آب میوه:

برای این منظور از یک سیستم **Belt press** استفاده می شود و تا حد امکان برای بازیابی آبمیوه تا ۷۵ درصد با پرس کردن به تنهایی یا بیشتر از ۸۵٪ با پرس کردن دو مرحله ای بکار میرود.

و- تخلیظ با مدل *Flash term*:

تغلیظ کننده ای صفحه ای مدل *Flash term* بویژه برای تغلیظ آب هویج تا بریکس مورد نیاز بازار مناسب هستند.

ز- استریلیزاسیون (*stril flash*):

استریلیزه کننده های صفحه ای برای فرآیند تغلیظ آب هویج در بریکس 40 مناسب هستند. برای پوره هویج از استریل کننده های لوله ای استفاده می شود.

برای افزایش عمر ماندگاری محصول دستگاه هوازدا توصیه می شود.

ح- پرکنی آسپتیک مدل (*Thousand Aseptic Filler- T.A.F*):

این دستگاه برای پر کردن بشکه ها یا بسته بندی نوع *Bag-in-box* از ۵ کیلوگرم تا ۱۰۰۰ کیلوگرم مناسب است .

۵) بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی:

با عنایت به اینکه از آب هویج به عنوان سبزی (آب میوه) طعم دهنده در ترکیب با آب میوه های دیگر استفاده می شود و همراه با آب گوجه فرنگی و آب کرفس بصورت ترکیبی نیز استفاده می گردد و در اکثر آمارها، بصورت آمار آب سبزیجات ذکر می گردد و آمار تولید جداگانه ندارد.

کشور چین بزرگترین تولید کننده غذاهای تهیه شده از هویج است و بدین منظور مرکزی را ایجاد نموده است این مرکز بر استفاده از تکنولوژیهای پیشرفته و بازاریابی محصولات (*CAS Hi-tech industrialization*) هویج انرژی خود را متمرکز نموده است. محققان چینی طرحهایی را برای استخراج مواد مغذی مفید به منظور حفظ مجرای گوارشی انسان از هویج در دست اجرا دارند. میزان میانگین استخراج

برای این مواد معدنی از هویج 20 درصد است که با تکنولوژی های جدید، تولیدکنندگان بایستی تا میزان 50 درصد دسترس پیدا نمایند. مرکز توسعه کارش را آب هویج و بستی هویج شروع نموده که انتظار می رود که در آینده نزدیک با محصولات میوه ای سهم بیشتری را در بازار کسب نماید. این مرکز در هر روز 2000 تن هویج تازه را فرآیند می نماید که آنرا به کنسانتره آب هویج در آب هویج تبدیل می نماید.

کمپانی **Xingiang Hop** در منطقه ویژه اقتصادی در استان گوانگ دونگ در جنوب چین خط تولید آب هویج و کنسانتره آب هویج را با استفاده از تکنولوژی BERDUCCI به ارزش سرمایه گذاری کلی ۷/۵ میلیون یوآن با ظرفیت سالیانه 150 هزار تن نوشیدنی آب هویج و 5060 تن کنسانتره آب هویج ایجاد می نماید. در سال 2005، حجم آب میوه ها و آب سبزیجات تا 30 میلیون تن بود که سهم چین

تنها 4% بود. در سال 2006 5/6 میلیون دلار آب میوه و آب سبزیجات در چین به ارزش 7 میلیون دلار فروخته شد. و در مقایسه با سال 2001، از نظر حجمی 187 درصد از نظر ارزش پولی 157 درصد افزایش مصرف را نشان می دهد.

مصرف سرانه آب میوه و آب سبزی در چین خیلی پایین می باشد، از ۳/۴ لیتر در سال ۲۰۰۵ به ۸ لیتر در سال ۲۰۰۸ رسید و میانگین جهانی ۱/۵ لیتر می باشد. بر اساس گزارش شرکت **Global Industry Analysis** بازار جهانی آب میوه و آب سبزیجات در سال 2010 در رقم حدودی 53 بلیون لیتر قرار می گیرد و این رشد به علت تمرکز در روی هدفهای سلامتی و تغذیه ای می باشد. در صنعت نوشیدنی ها، آب میوه ها بخش بسیار رقابتی را تشکیل می دهند. مصرف سرانه آب میوه ها به علت آگاهی از اهمیت عاداتی غذایی سلامتی و تغذیه ای از رشد سریعی برخوردار است.

کاهش مصرف نوشابه های الکلی و هدایت به سوی نوشابه های غیر الکلی مثل آب میوه های غنی شده با ویتامین ها، محبوبیت آب میوه

هاي عني شده با فيبر ، كلسيم ، وينامين ها ، به ميران فروش در بازار فشار مي آورد.

آمريكاي شمالي و اروپا بازارهاي هدف هستند ، و در حدود 60 درصد را تشكيل مي دهند و حداكثر رشد از حوزه آسيا - اقيانوسيه مي باشد . و سريعترين بازار رشد را دارند و در اين راستا بازار اروپا در سال 2010 به رقم ۱۱/۳ بيليون ليتر خواهد رسيد و در بازار آب سبزيجات در سال 2010 آمريكا 492 ميليون ليتر را توليد خواهد نمود . طعم ، قيمت ، و برند ، عوامل ضروري موثر در تصميم خريد مشتريان خواهد بود . در ايران بر اساس گزارش سالانه اداره كل اطلاعات و آمار وزارت جهاد كشاورزي ، متوسط توليد سالانه آب هويچ در پنج ساله اخير 186 هزار تن و ميزان ضايعات آن قريب به 55 هزار تن است . اين

محصول در تمام طول سال قابل دسترسي بوده و بر اين اساس بعنوان ماده اوليه اي كه مي تواند از توقف توليد بعلت فصلي بودن جلوگيري نمايد . كشور يونان برخي ازواريته هاي اساسي هويچ را توليد مي نمايد بنا بر اين يونان يكي از توليد كنندگان با كيفيت آب هويچ است . بعلاوه آب هويچ يوناني يكي از سالمترين و نيز بزرگترين محصول بسته بندي شده با درصد بالاي ويتامين E مي باشد . آب هويچ زياد در يونان مصرف نمي شود اما در سالهاي اخير به بازارهاي بين المللي راه يافته است .

آب هويچ مصرفي در داخل كشور همه از كنسانتره هاي آب هويچ و پوره هاي هويچ وارداتي تا مين شده كه آماري در اين زمينه منتشر نشده است و در حال حاضر براي آب هويچ بسته بندي شده نيز صادرات وجود ندارد و با توجه به روند رشد مصرف سرانه آب ميوه در ايران ، بازار بسيار خوبي هم براي مصرف آن در داخل و هم صادر آن وجود خواهد داشت .

۶) میران مواد اولیه مورد نیاز و محل نامن

آن :

خلاصه بررسی فنی و اقتصادی طرح بسته بندی آب هویج:

نام طرح: بسته بندی آب هویج

ظرفیت : 4000 تن

مواد اولیه مصرفی : کنسانتره آب هویج ، اسید سیتریک ،
کارتن ، شکر و غیره

اشتغال زایی : 15 نفر

زمین : 5000 متر مربع

زیر بنا : سالن تولید 1000 متر مربع

-اداری 250 متر مربع

-انبار 1000 متر مربع

-تاسیسات سردخانه زیر صفر 800 متر مربع

میزان مصرف انرژی سالیانه:

-آب : 150000 متر مکعب

-برق : 150000 کیلو وات

-گاز : 400000 متر مکعب

سرمایه گذاری ثابت : 15000 میلیون ریال

۷) پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح :

با عنایت به کشت هویج در مناطق عمدتاً در غرب و شمال غرب کشور صورت می پذیرد و هزینه بالای اجرای طرح و نیز تکنولوژی وارداتی از کشورهای اروپایی ، مناسب ترین مکان جهت تولید کنسانتره هویج استانهای آذربایجان شرقی ،

(۱۰) وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی :

با عنایت به اینکه در حال حاضر تکنولوژی و دستگاه‌های تولید کنستانتره هویچ در کشور وجود ندارد و با توجه به موجود بودن هویچ بعنوان ماده اولیه تولید ، لذا در مرحله اول بایستی در زمینه تولید کنستانتره آب هویچ سرمایه گذاری انجام گردد و نیز با توجه به ظرفیتهای کارخانجات بسته بندی آب میوه در داخل کشور ، در حال حاضر با خرید کنستانتره آب هویچ می توان آن را بصورت آب هویچ تولید و بسته بندی و وارد بازار فروش نمود . با توجه به فوائد زیاد آب هویچ بایستی آگاهی مصرف کننده را زیاد نمود و فرهنگ سازی لازم انجام گرفته و سپس بصورت آب سبزی (آب میوه) خالص و یا مخلوط با سایر میوه ها وارد سبد کالای مصرفی خانوارها نمود .