

سویق: مکمل غذایی فراسودمند، میراثی به جامانده از دوران کهن

علی اکبر همتی نژاد^{۱*}، فهیمه سالمی^۱، فاطمه تاجیک^۱

دریافت: ۱۴۰۰/۴/۱۱

پذیرش: ۱۴۰۰/۷/۲۵

چکیده:

سویق به عنوان مکمل غذایی فراسودمندی که در روایات اسلامی نیز به آن سفارش شده است، برای اولین بار توسط تیم متخصص و آموزش دیده مورد مطالعه و ارزیابی حسی قرار گرفت. بر اساس نتایج بدست آمده مدت زمان تف دادن و همینطور توزیع سایز ذرات تشکیل دهنده سویق، اهمیت بسیار زیادی در کیفیت و مطلوبیت آن دارد. بالا بردن زمان تف دادن علاوه بر اینکه باعث شکسته شدن سولوز و مولکول های بزرگ و هضم راحت تر سویق می شود می تواند باعث بهبود عطر و بوی سویق ها نیز شود. ضمنا مطالعه انواع مختلف سویق ها نشان داد که مش سایز ۷۰ که در آن کلیه ذرات سایز کوچکتر از ۲۵۰ میکرومتر را دارند بهترین کیفیت را از نظر زبری و بافت سویق خواهد داشت. بر اساس نتایج بدست آمده مخلوط کردن سویق های نخود و سنجد احساس دهانی، طعم و بافت بسیار بهتری را برای سویق استخوان ساز ایجاد می کند و اثرات زبری هسته سنجد را بسیار کاهش می دهد. از طرف دیگر ترکیب سویق های مختلف در سویق معجون نشان می دهد که شباهت بافت، زبری و نرمی سویق های معجون به سویق های پایه نظیر گندم، برنج و جو و همینطور شباهت بیشتر عطر، بو و احساس دهانی به سویق های مکمل نظیر نخود، عدس و سنجد پذیرش و مطلوبیت بیشتری را برای آنها ایجاد می کند.

کلمات کلیدی: طب سنتی، سویق، ارزیابی حسی

مقدمه:

در روایات اسلامی از آن بسیار یاد شده است چنانکه فرموده اند: سویق چه نیکو توشه ای در سفر و حضر است، چنانچه در حالت سیری خورده شود غذا را گوارش می دهد، اگر در حال گرسنگی مصرف شود انسان را سیر می کند و اگر چهل روز مداوم استفاده شود بازوان انسان را پرتوان می کند، گوشت را می رویند و استخوان را تقویت می کند (۱). مولف بحرالخواهر گفته است که سویق را از هفت چیز یعنی گندم، جو، کنار، سیب، کدو، دانه انار و شلغم می سازند اما علامه مجلسی می فرماید که از گفته کلینی چنان برمی آید که سویق در صورتیکه همراه با قیدی نظیر جو نباشد همواره به معنای سویق گندم است (۲). در فارسی قدیم به آن " پست " گفته شده و امروزه آن را " قاووت " یا " پوره " نیز می گویند. لغت نامه دهخدا لفظ " قاووت " را ترکی می داند که غالبا برای آرد حبوبات بریان شده بکار برده می شود. اگرچه این واژه در مورد غیر حبوبات مانند برخی از میوه ها و یا تره بار نیز مصداق دارد (۳). اما در طب اسلامی سویق عبارت از مخلوط آرد تفت داده شده برخی از حبوبات مانند گندم، جو، عدس و غیره می باشد. که جداگانه تفت می دهند و بعد از الک کردن آنها را مخلوط می کنند. اگر قدری سویق جو با آب و اندکی شیر و خشخاش بو داده ساییده شود نیش زدگی ها را تسکین داده و خواب می آورد (۴). رشد و گسترش طب سنتی و تلفیق آن با روشهای علمی و آزمایشگاهی نوین شیمیایی و پزشکی و همچنین آنالیز شیمیایی دقیق ترکیبات مواد مغذی موجود در انواع غلات و حبوبات این

^۱ دپارتمان تحقیق و توسعه، شرکت صنایع غذایی ماسترفوده، تهران، ایران

*مسئول مکاتبه: masterfoodeh.rd@gmail.com

امکان را به سازندگان سویق داده است تا بتوانند انواع گوناگونی از سویق را با توجه به کاربردها و اهداف خاص تولید و عرضه نمایند که از آن جمله می‌توان به سویق عدس، جو، سنجد و خشخاش اشاره کرد (۵).

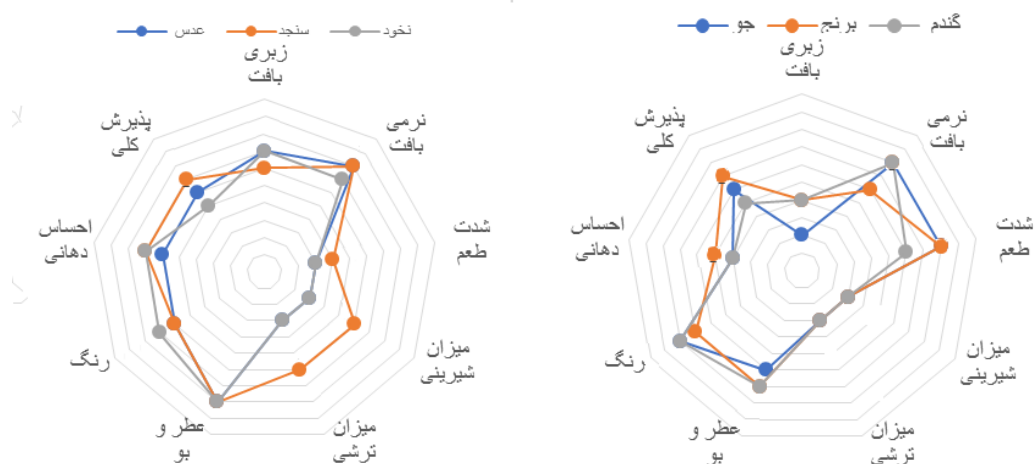
علی‌رغم مزایا و فواید بسیار ارزشمند این ماده غذایی فراسودمند، متأسفانه تا بحال مطالعات اندکی درباره خواص، ویژگی‌ها و ترکیبات این مواد صورت گرفته و اغلب اطلاعات در این زمینه بصورت پراکنده و ناقص هستند. لذا به منظور معرفی و آشنایی هرچه بیشتر با این مکمل غذایی، مزایا و منابع آن برای افراد مختلف در این مقاله قصد داریم به بررسی ویژگی‌ها، خواص و ترکیبات مغذی برخی از مهم‌ترین انواع سویق پردازیم، امیدواریم نتیجه این پژوهش بتواند گام موثری برای آشنایی بیشتر افراد خصوصاً نسل جوان، پژوهشگران و فعالان صنعت غذا با این ماده غذایی ارزشمند باشد.

سویق گندم پودری است که از آسیاب کردن گندم تفت داده شده تهیه می‌شود. بطور کلی دانه غلات از سه قسمت آندوسپرم، جوانه، سبوس تشکیل می‌شود. آندوسپرم که بزرگترین بخش دانه را تشکیل می‌دهد از پروتئین و نشاسته ساخته شده است. جوانه بخش کوچکی از دانه را تشکیل می‌دهد و اغلب شامل پروتئین، چربی و ویتامین می‌باشد. سبوس غنی از فیبر است. سویق گندم سفید تنها از آندوسپرم دانه‌های گندم تهیه می‌شود درحالی‌که در تهیه سویق قهوه‌ای از جوانه و سبوس نیز استفاده می‌شود. سویق سبوس‌دار شامل هر سه قسمت دانه می‌باشد. گندم محصولی است که در بسیاری از نقاط دوبر در سال کشت می‌شود، فصلی که گندم در آن کشت می‌شود بطور مستقیم بر روی خواص شیمیایی و ظاهری گندم نظیر رنگ، سختی یا نرمی دانه و مقدار پروتئین موجود در آن اثر می‌گذارد. پژوهشگران طب سنتی بر همین اساس سویق گندم را به دو دسته تقسیم می‌کنند. سویق گندم مقوی، سویق‌هایی که از گندم سفت یا گندم زمستانی تهیه می‌شوند، این سویق‌ها مقدار گلوتن بیشتری دارند در حالی که به سویق‌هایی که از گندم نرم یا گندم بهاری تهیه می‌شوند، سویق ضعیف گفته می‌شود که اغلب دارای رنگ روشن‌تر و بافت نرم‌تر بوده و پروتئین کمتری دارند. سویق گندم سرشار از منگنز، سلنیوم، ویتامین‌های خانواده گروه ب می‌باشد. نیاسین موجود در سویق گندم به بهبود عملکرد مغز کمک می‌کند و منیزیم موجود در آن باعث می‌شود پاسخ به انسولین در بدن بیماران دیابتی بهبود یابد، فسفر موجود در گندم به کمک کلسیم منجر به ساخت استخوان می‌شود. علاوه بر این سویق گندم سرشار از ویتامین ب۱ است که برای متابولیسم گلوکز در بدن بسیار ضروری است و انرژی مورد نیاز بدن را تامین می‌کند. ویتامین ب۹ موجود در آن باعث ساخته شدن سلول‌های جدید خصوصاً گلبول‌های قرمز می‌شود و از کم خونی یا آنمی جلوگیری می‌کند. پس از گندم جو از مهمترین غلات می‌باشد. سویق جو از تفت دادن آرد جو یا جو پودر شده بدست می‌آید. سویق جو سرشار از ویتامین‌های ب، منگنز، منیزیم و سایر عناصر معدنی است. جو به دلیل دارا بودن نوعی آلکالوئید به نام "هوردنس" تاثیر بسیار زیادی بر روی قلب داشته و به عنوان کمک در کاهش تنگی نفس نیز به کار می‌رود. علاوه بر این، جو خاصیت ملین دارد و در موارد ابتلا به بیماری‌های گوارشی، لوزالمعده، صفرا، مجاری ادراری و عفونت‌های مخاطی بسیار مفید و موثر است. سویق جو مقوی و برطرف کننده برسام (ورم پرده دیافراگم) است و اگر به صورت خشک به جای صبحانه مصرف شود بدون ایجاد ضعف باعث لاغری می‌شود.

نخود گیاهی یکساله است که قدمتی هفت هزارساله دارد. نخود بدلیل داشتن اسید فولیک، منگنز، مس و مولیبدینیوم برای خانم‌ها بسیار مفید است، از طرفی درصد پروتئین، فسفر، آهن و روی در این ماده نسبت به سایر غلات بالاتر است. به همین دلیل یکی از مقوی‌ترین حبوبات محسوب می‌شود. سویق نخود عضله ساز و چاق کننده است و اگر چنانچه به همراه سویق سنجد مصرف شود می‌تواند بر روی بیماری‌های دیسک کمر و گردن، آسیب‌دیدگی و فاصله مهره‌ها، آرتروز و درمان کمردرد بسیار مفید باشد. در فرآیند تولید سویق ابتدا نخود را آسیاب می‌کنند و سپس آن را تفت می‌دهند. در این فرآیند ارزش غذایی نخود حفظ می‌شود، نخود غنی از آمینو اسیدهای تریپتوفان و سروتونین است که برای تنظیم خواب مناسب ضروری هستند، منگنز و پروتئین موجود در نخود باعث تقویت موهای شما می‌شود و کلسیم موجود در آن با کلسیم موجود در لبنیات برابری می‌کند. وجود فسفر و آهن بالا در آن باعث می‌شود تا سدیم اضافی از بدن خارج شده و باعث کاهش فشار خون می‌شود و مولیبدین موجود در آن باعث می‌شود تا از عوارض مختلف مانند تپش قلب، سردرد و سرگیجه جلوگیری شود. اسید فولیک موجود در این سویق باعث می‌شود تا رشد مغز

جنین به درستی صورت گیرد و سالپونین موجود در آن از سرطانه‌های مختلف نظیر سرطان سینه و پوکی استخوان جلوگیری می‌کند.

در طب سنتی سنجد دارای طبع سرد و خشک است و حاوی مقادیر بالایی از آنتی‌اکسیدان و ویتامین ث می‌باشد که برای تقویت سیستم ایمنی و درمان سرماخوردگی بسیار موثر است. مقادیر بالای کلسیم موجود در آن، سویق سنجد را به دارویی موثر برای درمان نرمی استخوان، پوکی استخوان و تقویت و استحکام استخوان‌بندی در کودکان و بزرگسالان تبدیل می‌کند. بدلیل وجود ترکیبات ضدالتهابی قوی از هسته سنجد برای از بین بردن التهابات مفاصل و درمان دردهای آرتروزی استفاده می‌شود. مزایا و فواید استفاده از هر یک از سویق‌ها باعث شده تا تولیدکنندگان سویق با ترکیب کردن انواع گوناگون سویق‌های موجود و همچنین اضافه کردن سایر مواد مفید مورد نیاز بدن انسان محصولات جدیدی را با عناوین سویق کودک، سویق استخوانساز، سویق کامل، سویق معجون، سویق چاقی صورت، سویق لاغری، سویق شیر افزا، و حتی سویق ورزشکاران و دیابتی‌ها به بازار عرضه کنند. اما نکته قابل توجه در تهیه سویق‌ها متفاوت بودن دمای تفت دادن، دانه بندی، سایز و احساس دهانی مخلوط بدست آمده می‌باشد. لذا در این پژوهش به بررسی ساختار فیزیکی و همچنین مطلوبیت طعم و احساس دهانی دو نوع سویق استخوان ساز و سویق کامل خواهیم پرداخت. امیدواریم نتایج حاصل از این پژوهش بتواند کمک بسیار زیادی به پژوهشگران، فعالان صنعت غذا به منظور تولید این ماده غذایی فراسودمند و معرفی آن به خانواده‌های ایرانی داشته باشد.



شکل ۱- نمودار عنکبوتی ارزیابی حسی سویق‌های مختلف

مواد و روشها

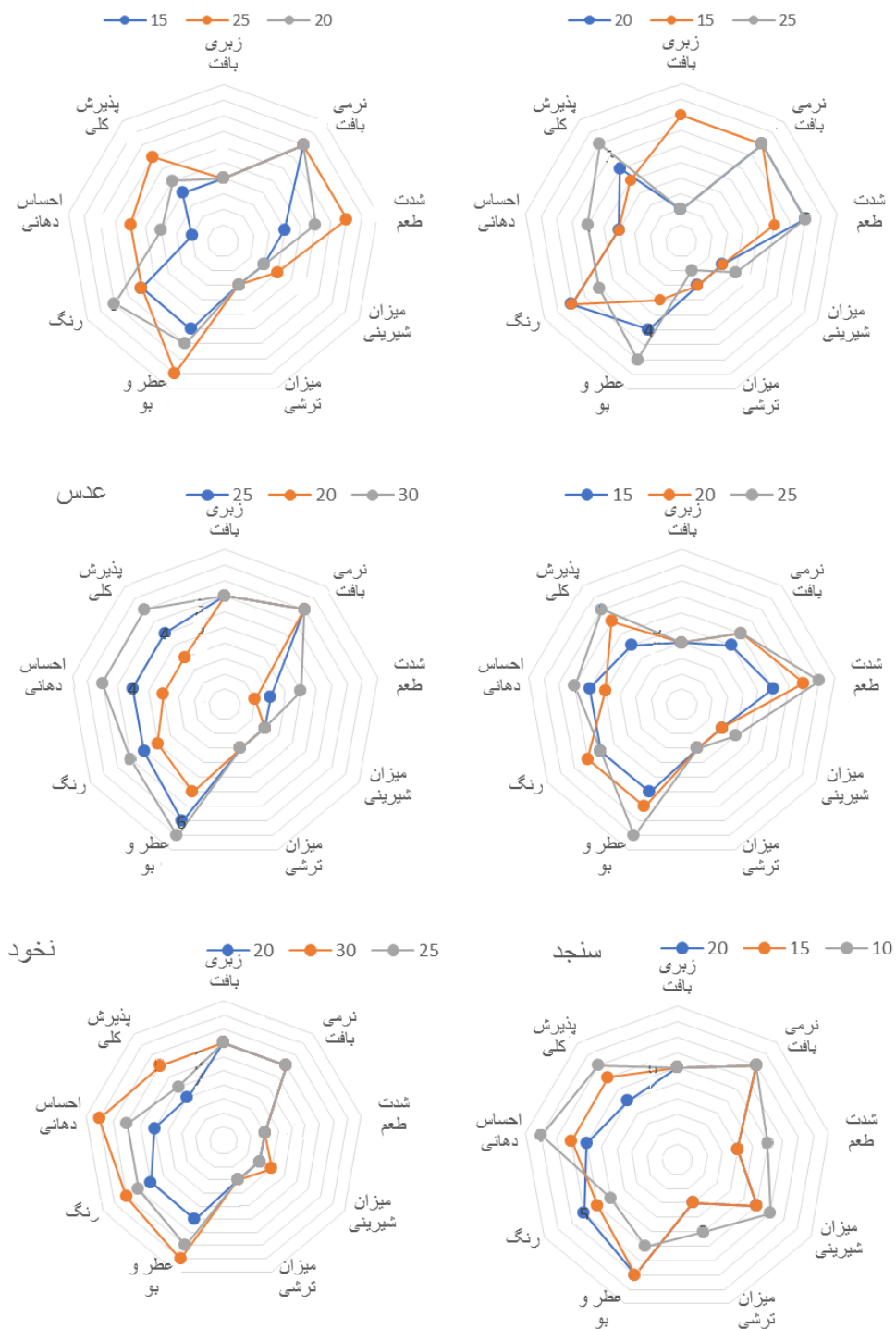
تهیه سویق:

به منظور تهیه سویق‌های مورد مطالعه ابتدا هر یک از دانه‌های مورد نظر (گندم، جو، برنج، عدس، نخود و سنجد) در دمای مناسب تف داده شده و سپس بوسیله آسیاب آرد می‌شوند. به منظور بدست آوردن توزیع سایز ذرات مناسب، محصول نهایی پس از سرد شدن از الک‌های مخصوص با مش بندی مناسب عبور داده می‌شود. هر یک از این سویق‌ها برای ارزیابی حسی استفاده می‌شوند. از این سویق‌ها برای ساختن هر یک از سویق‌های استخوان‌ساز و معجون به شرحی که در ادامه ذکر می‌شود استفاده شد. سویق استخوان‌ساز بطور اعم از مخلوط کردن سویق نخود و سنجد تهیه می‌شود، اما می‌تواند شامل مقادیری از جوانه گندم و یا برخی دیگر از ترکیبات نیز باشد. به منظور بهینه سازی درصد نخود و سنجد و تاثیر آن بر روی طعم و بو و خواص رئولوژی

محصول، ابتدا مخلوط‌هایی با نسبت‌های مختلف ۱/۴، ۱/۳، ۱/۲، ۱، ۲، ۳، ۴ از سویق نخود و سنجد تهیه شد و برای ارزیابی حسی و سایر آزمایش‌ها استفاده شد. سویق معجون استفاده شده در این آزمایش از ترکیب سویق‌های گندم، جو، برنج، عدس، نخود و سنجد تهیه شد. برای این منظور ترکیبات سازنده به دو گروه سویق‌های پایه شامل سویق‌های گندم، جو، برنج و سویق‌های مکمل شامل سویق‌های سنجد، نخود و عدس تقسیم شدند و ابتدا مخلوط‌هایی با نسبت برابر از سویق‌های گندم، برنج و جو به عنوان پایه اصلی و همینطور مخلوطی از نسبت‌های برابر از سویق‌های سنجد، نخود و عدس به عنوان سویق مکمل تهیه شدند و سپس برای تهیه سویق معجون از مخلوط کردن سویق‌های پایه و مکمل با نسبت‌های ۱/۴، ۱/۳، ۱/۲، ۱، ۲، ۳، ۴ تهیه می‌شود.

ارزیابی حسی:

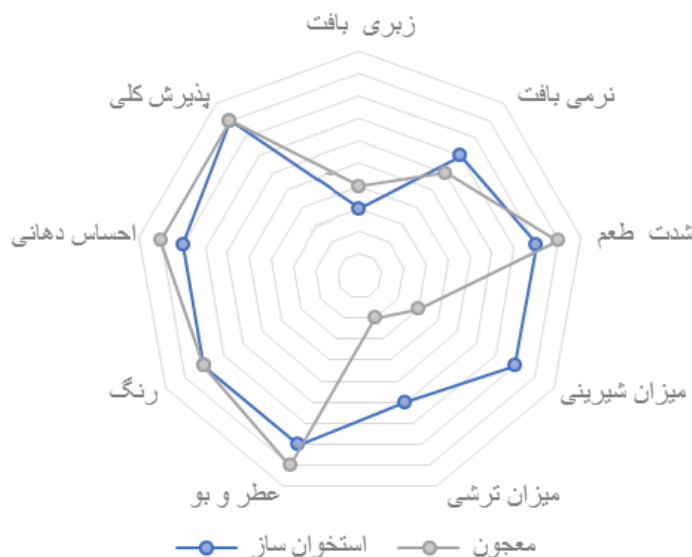
ارزیابی حسی توسط تیمی شامل بیست نفر از متخصصان ارزیابی حسی سویق (ده نفر مرد و ده نفر زن) که آموزش‌های لازم را در این زمینه طی کرده بودند صورت گرفت، از هریک از داوطلبان خواسته شد تا ابتدا بعنوان شاهد هریک از سویق‌های خالص را بصورت پودر خشک مصرف کرده و نظر خود را درمورد زبری، نرمی بافت، شیرینی، ترشی، شدت طعم اجزاء سازنده، عطر و بو، رنگ، احساس دهانی و پذیرش کلی و مطلوبیت را بین ۱ تا ۱۰ امتیاز بدهند. در پایان اطلاعات بدست آمده توسط نرم‌افزار آماری مناسب تحلیل و بررسی شدند و نمودارهای عنکبوتی نتایج بدست آمده در شکل‌های ۱ و ۲ نشان داده شدند.



شکل 2- نمودار عنکبوتی ارزیابی حسی سویق‌های مختلف

بحث و نتیجه‌گیری:

نمودار عنکبوتی حاصل از ارزیابی حسی نمونه‌های خالص از سویق‌های پایه گندم، جو، برنج و همینطور سویق‌های نخود، عدس، سنجد در شکل ۱ نشان داده شده است. همانطور که دیده می‌شود پروفایل حاصل از ارزیابی حسی هر یک از سویق‌های پایه و سویق‌های مکمل الگوی مشابهی را دارند. اما اختلاف اساسی این دو گروه از سویق‌ها به میزان شیرینی، ترشی و احساس دهانی این دو مربوط می‌شود. در حالیکه میزان شیرینی و ترشی سویق‌های مکمل بالاتر از سویق‌های پایه است در مجموع احساس دهانی مطلوب‌تری را نسبت به سویق‌های پایه از خود نشان می‌دهند. یکی از عوامل موثر بر روی بافت طعم و بوی سویق‌ها مدت زمان تف داده شدن آنها می‌باشد. به منظور بررسی اثر تف دادن بر روی خواص سویق‌های مورد مطالعه، هر یک از نمونه‌های مورد مطالعه در سه زمان مختلف تف داده شدند. نمودار ارزیابی حسی هر یک از نمونه‌ها در شکل ۱ نشان داده شده است. به عنوان مثال مدت زمان تقریبی برای تف دادن سویق نخود در دمای 80°C ، ۲۵ دقیقه می‌باشد. همانطور که دیده می‌شود زمان تف دادن عطر و بوی محصولات را افزایش داده است. در حالیکه تاثیر چندانی بر روی زبری، نرمی، ترشی و شیرینی محصولات ندارد. در مجموع تف دادن بیشتر احساس دهانی مطلوب‌تری را ایجاد می‌کند و پذیرش کلی سویق‌ها را افزایش می‌دهد. در گام بعدی به منظور بررسی تاثیر توزیع سایز ذرات بر روی پارامترهای مختلف ارزیابی حسی هر یک از نمونه‌ها با استفاده از الک‌های سایز بندی شده از مش‌های ۶۰، ۷۰ و ۸۰ عبور داده شدند و نتایج مشاهدات تیم ارزیابی حسی بیانگر این واقعیت بود که مش سایز هفتاد که سایز ذرات کمتر از ۲۵۰ میکرومتر می‌باشد سایز قابل قبول برای انواع مختلف سویق می‌باشد. چسبندگی دهانی سویق‌هایی با اندازه ذرات کوچکتر به شدت افزایش می‌یابد و احساس دهانی مطلوبی را ایجاد نمی‌کند در حالیکه سویق‌های درشت‌تر بافت زبرتری را برای سویق‌ها ایجاد می‌کنند.



شکل 3- نمودار عنکبوتی ارزیابی حسی سویق‌های استخوان ساز و معجون

همانطور که قبلاً نیز اشاره شد سویق‌های استخوان‌ساز از ترکیب سویق‌های سنجد و نخود تهیه می‌شوند. در این پژوهش سویق استخوان ساز با نسبت‌های مختلف ۱/۴، ۱/۳، ۱/۲، ۱، ۲، ۳، ۴ از سویق نخود و سویق سنجد تهیه شد و از داوطلبان خواسته شد تا نتایج حاصل از ارزیابی حسی خود را به صورت نمرات بین ۱ تا ۱۰ ارائه دهند. از میان این هفت نمونه مطلوب‌ترین نسبت به

حالتی مربوط می‌شود که نسبت سویق سنجد به سویق نخود برابر $2/3$ می‌باشد. نمودار عنکبوتی حاصل از این ترکیب بعنوان نمونه در شکل ۲ نشان داده شده است. همانطور که در شکل دیده می‌شود زبری سویق‌های استخوان‌ساز به مراتب پایین‌تر از هر یک از سویق‌های سنجد و نخود به تنهایی است. در واقع مخلوط شدن این دو سویق تا حد زیادی زبری حاصل از دانه‌های سنجد را از بین می‌برد. در مجموع اینطور به نظر می‌رسد که قرار گرفتن این دو ترکیب در کنار هم طعم و بوی مطلوب‌تری را برای داوطلبان ایجاد کرده است و در کل باعث شده تا پذیرش این سویق نسبت به سویق‌های دیگر مطلوب‌تر به نظر بیاید.

با توجه به مطالبی که در بخش قبلی اشاره شد، برای تهیه سویق‌های معجون نسبت‌های مختلفی از سویق‌های سازنده و مکمل به صورت $1/4$ ، $1/3$ ، $1/2$ ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 تهیه شده توسط داوطلبان مورد ارزیابی حسی قرار گرفت. نمودار عنکبوتی حاصل از ارزیابی حسی مطلوب‌ترین نمونه که در آن نسبت سویق‌های مکمل به پایه $1/2$ است در شکل ۲ نشان داده شده است. همانطور که در شکل دیده می‌شود در حالیکه زبری و نرمی بافت معجون شباهت بیشتری به سویق‌های پایه (گندم، جو و برنج) دارد ولی عطر، بو و احساس دهانی آن بیشتر به سویق‌های مکمل (عدس، نخود و سنجد) شباهت دارد. طوریکه می‌توان گفت تلفیق این دو پارامتر با یکدیگر در مجموع احساس پذیرش و مطلوبیت قابل قبول‌تری را برای داوطلبان ایجاد کرده است.

نتیجه‌گیری:

سویق بعنوان یک مکمل غذایی متشکل از حبوبات و دانه‌های تفت داده شده در طب سنتی ایرانی اسلامی از اهمیت فوق العاده زیادی برخوردار است به همین منظور در این پژوهش ضمن بررسی برخی از مزایا و فواید انواع مختلف سویق برای نخستین بار ضمن بررسی پارامترهای ارزیابی حسی و احساس دهانی انواع مختلف سویق‌ها، درصد ترکیب و همینطور احساس دهانی دو نوع سویق استخوان‌ساز و سویق کامل مورد بحث و بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج بدست آمده زمان تف دادن و همینطور توزیع سبب ذرات اهمیت بسیار زیادی در طعم، بو و پارامترهای گوناگون ارزیابی حسی سویق‌ها دارد، در حالیکه پیدا کردن زمان بهینه برای تف دادن دانه‌های غلات بسیار حساس و بحرانی است و به عوامل متعددی بستگی دارد، اما به نظر می‌رسد برای تمامی انواع سویق‌ها توزیع سبب ذرات با مش بندی 70 یعنی سبب کمتر از 250 میکرومتر مطلوب‌ترین حالت را ایجاد می‌کند. ارزیابی حسی بدست آمده از انواع مختلف سویق‌های استخوان‌ساز نشان داد که نسبت $3/2$ سویق سنجد به نخود نه تنها پذیرش و مطلوبیت قابل قبول‌تری را برای داوطلبان ایجاد می‌کند، بلکه مخلوط شدن این دو سویق با هم می‌تواند تا حد زیادی زبری هسته‌های سنجد را از بین ببرد و عطر و بوی مطلوب‌تری را نسبت به هر یک از سویق‌های نخود و سنجد به تنهایی ایجاد نماید. نسبت مناسب برای تهیه سویق معجون $1/2$ بدست آمد و آنالیز آماری نتایج بدست آمده از ارزیابی حسی بیانگر این واقعیت بود که سویق معجون مناسب، سویقی است که از نظر بافت، زبری و نرمی شبیه سویق‌های پایه (گندم، جو و برنج) باشد ولی از نظر عطر، بو و احساس دهانی به سویق‌های مکمل (نخود، عدس و سنجد) شباهت بیشتری داشته باشد.

مراجع:

- عین‌زری عدنان‌بن نصر. ۱۳۹۹. کتاب الکافی فی صنایع الطب (براساس نسخه‌های خطی کتابخانه بریتانیا شماره AddMS5931).
برقی، احمد بن محمد بن خالد. ۱۳۷۱. المحاسن.
احمدیه عبدالله ۱۳۶۳. راز درمان (دوره ۳ جلدی).
میر حیدر حسین ۱۳۹۰. کتاب مبانی علمی غذا درمانی و رژیم‌های غذایی.

Savigh: A beneficial dietary supplement, a legacy from ancient

Ali Akbar Hemati Nejad, Fahimeh Salemi, Fatemeh Tajik²

Savigh, as a useful dietary supplement that has been recommended in Islamic traditions, was first studied and sensory evaluated by a specialized and trained team. Based on the results, the spitting time as well as the size distribution of the particles that make up the stalk is very important in its quality and desirability. Increasing the spittoon time, in addition to breaking down the large molecules and making digestion easier, can also improve the aroma of the Savigh. In addition, the study of different types of stems showed that mesh size 70, in which all particles are smaller than 250 micrometers in size, will have the best quality in terms of roughness and texture of the strain. Based on the obtained results, mixing chickpea and oleaster creates a much better oral feeling, taste and texture for the ossification stalk and greatly reduces the roughness effects of oleaster. On the other hand, the combination of different strains in potion strains shows that the texture, roughness and softness of potion strains are similar to basic strains such as wheat, rice and barley, as well as more similar aroma, smell and mouthfeel to complementary strains such as chickpeas, lentils and oleaster, it makes them more desirable.

Keywords: Traditional medicine, Savigh, Sensory analysis

² Research and Development Department, Masterfood Food Industry Company, Tehran, Iran

Corresponding Author: masterfoodeh.rd@gmail.com