



بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين إنه خير ناصر ومعين الحمد لله رب العالمين وصلى الله على محمد وعلي وآلهما الطيبين الطاهرين ولعنة الله على أعدائهم أجمعين أبدأ بدين

اجاق خورشیدی 1

پخت و پز با کدام نوع حرارت

واشنگتن - استفاده از فن آوری های نوین که با انرژی خورشیدی بیشترین کارایی و بازده را فراهم می آورند، موجب کمک به جمعیت رو به رشد ۳ میلیارد نفری در کشورهای در حال توسعه شده است که از سوخت های زیست توده ای - مانند چوب و زباله حیوانات اهلی - برای پخت و پز و گرمایش استفاده می نمایند.

بسیاری از ساکنان محیطهای مدرن که از امکانات برقی و گازی و نفتی می توانند استفاده کنند؛ در سالهای اخیر در استفاده برق و گاز و نفت برای غذا به تردید افتاده اند، این تردید بس از کشف تفاوت و امتیاز طعم و سلامتی غذاهای طبخ شده توسط آتش هیزم می باشد، طبخ سالم و طبیعی یکی از دغدغه های اقشار فرهیخته جوامع مختلف جهان است که بدون ملاحظه روشهای رایج دنبال کشف بهترینها هستند.

بنا به گفته سازمان بهداشت جهانی، شیوه کنونی پخت و پز در منازل این افراد موجب جمع شدن مقدار زیادی از گازهای آلاینده در داخل خانه و محل زندگی آن ها می گردد که این امر موجب مرگ ۱,۶ نفر در



طبخ و سرو غذای گرم با اجاق هیزم مدرن



سال - اغلب زنان و کودکان - می گردد. این پدیده هم چنین موجب از بین رفتن درختان و بوته ها و سایر پوشش های سبز زمین شده و روند فرسایش خاک و جاری شدن سیل در مناطقی را که در برابر این پدیده آسیب پذیر می باشند را تسریع خواهد نمود.

پاتریشیا مک آردل با اشاره به یک عکس که در افغانستان گرفته شده بود، به یو. اس. اینفو گفت: "اگر این درخت، آخرین درخت موجود در جهان باشد و این زن برای پختن شام به هیزم نیاز داشته باشد، آن درخت را خواهد برید و از چوب آن برای آتش روشن کردن استفاده خواهد نمود. به همین دلیل ما باید همکاری های خود با دولت ها را در زمینه اجرای این سیاست ها در سطح منطقه ای و استفاده از انرژی خورشیدی برای پخت و پز گسترش بخشیم."

مک آردل افزود که این امر، موضوعی جامع و همه جانبه به شمار می رود؛ "استفاده از انرژی خورشیدی برای پخت و پز در موافقی که خورشید در حال تابیدن می باشد و استفاده از شیوه های نوین پخت و پز با مصرف بهینه انرژی برای شب ها و روزهای ابری." مک آردل عضو سابق اداره خدمات خارجی وزارت خارجه آمریکا بوده است و اکنون نیز عضو هیات مدیره انجمن بین المللی اجاق گازهای خورشیدی در کالیفرنیا و هم چنین سازمان انرژی خورشیدی برای مصارف خانگی در واشنگتن می باشد.

اجاق غذا بدون آتش و دود

پخت و پز با استفاده از نور خورشید

سه نمونه از رایج ترین اجاق گازهای خورشیدی عبارتند از: جعبه های نگهدارنده گرما (۱)، متمرکزکننده های منحنی شکل (۲) و اجاق گازهای تخته ای (۳).

هم اکنون صدها نوع مختلف از این اجاق گازها در بازار موجود می باشند و طرز ساخت آن ها نیز به صورت رایگان بر روی اینترنت قرار دارد و شرکت های زیادی در زمینه تولید این اجاق گازها فعالیت می نمایند.

اجاق گازهای جعبه ای که رایج ترین نوع اجاق گازهای خورشیدی در سطح جهان به شمار می روند، دارای درجه حرارت متوسط تا زیاد می باشند و می توانند چندین ظرف را به صورت همزمان گرم نمایند. مطابق با تازنمای انجمن بین المللی اجاق گازهای خورشیدی، صدها

هزار از این نوع اجاق گاز تنها در کشور هند وجود دارد.



اجاق گازهای سهمی شکل نور خورشید را در یک نقطه متمرکز می نمایند و بدین ترتیب با ایجاد حرارت زیاد، امکان پخت سریع غذا را فراهم می نمایند. این اجاق گازها به منظور حفظ نکات ایمنی باید به طور مداوم تنظیم شده و مورد بازرسی قرار گیرند. هم اکنون صدها هزار از این نوع اجاق گازها، خصوصاً در کشور چین، وجود دارد. این اجاق گازها عمدتاً در پخت و پز غذا به مقدار زیاد برای سازمان ها و موسسات کاربرد دارند.

اجاق گازهای تخته ای ترکیبی از اجاق گازهای جعبه ای و سهمی شکل می باشند. این نوع اجاق گازها بسیار ساده و ارزان قیمت - چه به منظور خرید و چه برای تولید - می باشند. اجاق گازهای بین المللی "" که توسط یک فیزیکدان طراحی و تولید شده اند، رایج ترین و پرمصرف ترین نمونه از این اجاق گازهای ترکیبی می باشند.

به منظور گرم نگاه داشتن غذا و یا تمدید زمان پخت غذا نیز می توان از سبدهای عایق شده استفاده نمود. اجاق گازهای خورشیدی هم چنین می توانند به منظور خشک نمودن مواد غذایی، گرم نمودن آب و استریلیزه نمودن آب آشامیدنی مورد استفاده قرار گیرند.

مک آردل که با بسیاری از مقامات آژانس های دولتی مختلف ایالات متحده آمریکا به منظور دریافت کمک های مالی جهت توسعه و پیشبرد طرح استفاده از اجاق گازهای خورشیدی در سطح جهان دیدار و گفتگو نموده است، اظهار داشت: "با



استفاده از اجاق گازهای خورشیدی، سبدهای عایق و فرهای آشپزی با کارایی بالا می توان میزان مصرف سوخت را تا ۸۵ درصد کاهش داد." سازمان های غیردولتی و غیرانتفاعی کوچک و سازمان های بزرگ تری مانند انجمن بین المللی روتاری و موسسه همکاری بین المللی / آلمان (4) GTZ در حال کمک به توسعه و گسترش این تکنولوژی در سطح جهان مانی باشند.

اجاق گازهای موشکی به تازگی آژانس محافظت از محیط زیست ایالات متحده آمریکا (5) EPA طی طرح "هوای پاکیزه داخل خانه ها"، اهدای کمک های مالی به پنج سازمان از جمله مرکز توسعه بکارگیری استفاده از انرژی خورشیدی (6) CEDESOL در بولیوی را تصویب نمود.

دیوید ویتفیلد، مدیر CEDESOL به یو. اس. اینفو گفت که این کمک مالی جهت توسعه و پیشبرد برنامه های این مرکز از جمله یک اجاق گاز منحصر به فرد به نام اجاق گاز موشکی می باشد. این اجاق گاز که با سوخت چوب کار می کند، "دارای حداقل ۴۲ درصد بازده می باشد، محیط زیست را آلوده نمی نماید و در حدود ۹۵ درصد از گازهای زیان آور را از داخل خانه و محل زندگی استفاده کنندگان خارج می نماید." ویتفیلد افزود: "این اجاق گاز بسیار ارزنده و منحصر به فرد می باشد، زیرا اغلب اجاق گازهایی که دارای دودکش می باشند، تنها دود را از آشپزخانه خارج می نمایند."

ویتفیلد گفت که کمک های مالی EPA موجب شده

است تا CEDESOL بتواند تجهیزات صنعتی و فنی مورد نیاز خود را خریداری نماید و هم چنین از مشاوره و راهنمایی های موسسات تحقیقاتی و مطالعاتی مختلف به منظور توسعه و بهبود خط تولید این اجاق گازها برخوردار گردد. ویتفیلد افزود: "هدف ما تولید ۲۰,۰۰۰ اجاق گاز تا اواسط سال ۲۰۰۹ می باشد."

CEDESOL این اجاق گازها را برای مصرف کنندگان در کشور بولیوی خواهد ساخت. GTZ برای هر اجاق گاز مبلغ ۲۶ دلار یارانه پرداخت می نماید که موجب افزایش قابلیت خرید این اجاق ها توسط مردم بولیوی خواهد شد. GTZ هم چنین در پروژه ای که هدف آن از بین بردن دود در ۱۰۰,۰۰۰ خانه در بولیوی می باشد نیز مشارکت دارد.

یکی از مهم ترین جنبه های موفقیت آمیز بودن سیستم های یکپارچه پخت و پز - شامل فرهای با کارایی بالا، اجاق گازهای خورشیدی و تجهیزات و ابزار لازم جهت گرم نگاه داشتن غذا و تمدید زمان پخت و پز - کمک به مصرف کنندگان به منظور عادت نمودن به استفاده از این سیستم های جدید می باشد.

ویتفیلد گفت که در وهله اول مردم باید توانایی خرید این سیستم ها را داشته باشند، اما در صورتی که بازاریابی و تبلیغات



مناسبتی برای این سیستم‌ها وجود نداشته باشد، نمی‌توان نسبت به فروش آن‌ها اقدام نمود. مک آردل نیز تأیید می‌نماید که هنوز مشکلاتی در مورد اجاق‌های خورشیدی وجود دارد. مک آردل گفت: "به منظور انتقال تکنولوژی، شما باید از رهبران محلی کمک بگیرید. در بسیاری از موارد - به غیر از شرایط و اوضاع واقعاً بحرانی و خطرآفرین - شما باید مردم را قانع نمایید که این سیستم‌های جدید را خریداری نمایند و از همین رو باید نسبت به توسعه و گسترش بازارهای مالی کوچک و خرد اقدام نمایید." اما منافع و مزایای استفاده از این سیستم‌ها برای مصرف‌کنندگان، تجار و بازرگانان، دولت‌ها، سازمان‌های بشردوستانه و توسعه و برنامه‌های محیط‌زیستی بسیار بیشتر از مشکلات موجود می‌باشد. ویتفیلد اظهار داشت: "من آینده بسیار مثبت و رو به رشدی را برای این صنعت پیش‌بینی می‌نمایم. سطح آگاهی‌های مردم افزایش یافته است و سیستم‌ها و تجهیزات نوین‌تر و پیشرفته‌تر شده‌اند و من معتقدم که اکنون از لحاظ محیط‌زیستی و اقتصادی، زمان مناسبی برای آغاز تلاش‌های ما در زمینه توسعه و رواج این تکنولوژی می‌باشد."

۱. heat-trap boxes
۲. curved concentrators
۳. panel cookers
۴. enterprise GTZ German/international cooperation
۵. U.S. Environmental Protection Agency's (EPA)
۶. for Development with Solar Energy Center



والحمد لله رب العالمین