

نان و مشکلات بهداشتی آن در نانوایی‌های مناطق شهری استان ایلام، سال ۸۳-۸۲

استکندر غلامی پریزاد^۱، علی عمارلویی^۲، اسدالله جلالی گلو سنگ^۳، راضی ناصری فر^۴

تاریخ پذیرش: ۸۴/۹/۱

تاریخ دریافت: ۸۴/۶/۱۷

چکیده

مقدمه: نان گندم یکی از قدیمی‌ترین، متداولترین و مهمترین مواد غذایی مورد مصرف انسان می‌باشد که در کشورهای متعددی از جمله کشور ما قوت غالب مردم را تشکیل می‌دهد. توجه به وضعیت تهیه و مصرف نان هم از نظر بهداشت و تغذیه و هم از نظر اقتصاد ملی اهمیت زیادی دارد. این بررسی با هدف تعیین وضعیت بهداشتی نان و چگونگی فرآیند عمل‌آوری آن در مناطق شهری استان ایلام انجام گرفت.

مواد و روشها: این مطالعه‌ی توصیفی تحلیلی از اواخر سال ۸۱ تا شهریور ۸۳ در این استان انجام گردید. در این بررسی ۲۰۰ نانوایی در مناطق شهری ایلام انتخاب گردیدند. متغیرهایی از قبیل وضعیت فیزیکی ساختمان نانوایی، بهداشت محیط آن و مواد عمل‌آوری خمیر با استفاده از پرسشنامه، چک لیست و آزمایش‌های اختصاصی مورد مطالعه و با استفاده از جدول فراوانی، نسبت، میانگین، انحراف معیار و آزمون X^2 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌های پژوهش: حدود ۴۸ درصد از کارکنان فاقد کارت تندرستی معتبر بوده و فقط ۵۷/۷ درصد از آنها بهداشت فردی را رعایت می‌کردند. از نظر بهداشت محیط حدود ۹۰ درصد از نانوایی‌ها دارای دستشویی، ۴۶ درصد دارای توالت بهداشتی و ۴۹ درصد دارای حمام قابل استفاده بودند و ۷۱ درصد آنها دارای کف و دیوار قابل شست‌وشو بودند. برای عمل آوردن خمیر حدود ۵۸ درصد از نانوایی‌ها از مخمر، ۱۵ درصد از خمیر ترش و ۲۷ درصد از جوش شیرین استفاده می‌کردند. در ۲۰ درصد از نانوایی‌ها میانگین سوختگی نان بیش از 38cm^2 بود. بین میزان سوختگی نان و سابقه کار شاطر ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ($p < 0/47$). ولی بین میزان سوختگی و میزان نمک مصرفی ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($p < 0/19$) و ($p < 0/24$).

نتیجه‌گیری نهائی: یکی از مشکلات عمده‌ی اصلاح ساختار وضعیت فعلی نان، سطح سواد پایین شاطران بود که این موضوع برنامه‌ریزی‌های آموزشی را برای کسب مهارت‌های فنی و عمل‌آوری نان دشوار نموده است. با توجه به نتایج می‌توان دریافت که تا رسیدن به وضعیت بهداشتی مطلوب و پخت نان با کیفیت مناسب تلاش مستمر و همه‌جانبه‌ای از طریق ارگانهای ذیربط موردنیاز می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: نان، عوامل پوک‌کننده، نظارت بهداشتی

۱- عضو هیات علمی گروه بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ایلام - نویسنده مسئول Email: ehsanipoor@yahoo.com

۲- اعضای هیات علمی گروه بهداشت دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ایلام

مقدمه

نان بعنوان یکی از مهمترین مواد غذایی بشر و قوت غالب اکثر مردم کشورهای جهان، در صورتی که با کیفیت مناسب و به طریقه‌ی بهداشتی تهیه شود، می‌تواند بخش عمده‌ای از نیازهای تغذیه‌ای انسان شامل انرژی، پروتئین، مواد معدنی و ویتامین‌های گروه B را تأمین نماید.

مطالعات نشان داده‌اند که مصرف حدود ۳۰۰ گرم نان در روز می‌تواند حدود ۵۰ درصد پروتئین، ۶۰ درصد تیامین و نیاسین، ۴۰ درصد کلسیم و ۸۰ درصد از آهن مورد نیاز بدن یک فرد بزرگ سال را تأمین نماید (۴،۶).

در ایران حدود ۶۵-۶۰ درصد از پروتئین و کالری و حدود ۲/۳ گرم از املاح معدنی و قسمت اعظم نمک طعام روزانه از خوردن نان تأمین می‌شود (۳). وضع غیر بهداشتی تولید نان می‌تواند زمینه را برای ایجاد برخی از بیماریها در اثر آلودگی‌های شیمیایی و میکروبی در سطح جامعه فراهم نماید (۳).

با توجه به مطالب فوق و نتایج به دست آمده از تحقیقات انستیتو تغذیه و صنایع غذایی ایران که میزان مصرف سرانه نان را در استان ایلام حدود ۴۵۸ گرم در روز اعلام نموده است (۴،۵) (بیشتر از همه استانها)، به نظر می‌رسد مطالعات کاربردی در خصوص اصلاح ساختار وضعیت فعلی تهیه نان در استان مورد نیاز باشد.

تصادفی از شهرستانهای مختلف استان انتخاب و از نقطه نظر زیر مورد بررسی قرار گرفتند:

الف- وضعیت فیزیکی و بهداشتی نانوائی و کارکنان آنها: در این خصوص متغیرهایی مانند نوع مالکیت نانوائی، وجود درز و سوراخ در کف و دیوارها، حمام، توالت و دستشویی، آموزش‌های لازم برای کارکنان، میزان سواد، کارت تندرستی و رعایت بهداشت فردی با استفاده از پرسشنامه-چک لیست مورد مطالعه قرار گرفتند.

ب- عوامل شیمیایی مورد استفاده برای عمل‌آوری خمیر: شامل خمیر ترش، مخمر، جوش شیرین و نمک طعام که با استفاده از روش مشاهده، چک لیست و آزمایش اختصاصی بررسی شدند.

ج- میزان سوختگی نان: برای به دست آوردن میزان متوسط سوختگی نان در هنگام پخت از هر ۱۰ قرص نان، آخرین آنها به عنوان نمونه انتخاب شد که بدین ترتیب از هر نانوائی جمعاً ۵ قرص نان انتخاب و سپس با استفاده از خط‌کش میلیمتری سطح سوختگی در هر نان اندازه‌گیری، محاسبه و ثبت گردید.

برای توصیف داده‌ها از جدول توزیع فراوانی، نسبت، میانگین، انحراف معیار و آزمون مجذور کای (X^2) در برنامه نرم افزاری spss استفاده گردید.

یافته‌های پژوهش

از مجموع ۲۰۰ نانوائی مورد بررسی تعداد ۱۰۳ مورد (۵۱/۵ درصد) آنها دارای ساختمان استیجاری و مابقی مالکیت شخصی داشتند. از نظر بهسازی، ۱۴۳ مورد (۷۱/۵ درصد) دارای کف و دیوار قابل شستشو، ۱۸۱ مورد (۹۰/۵ درصد) دارای دستشویی، ۹۲ مورد (۴۶ درصد) دارای توالت بهداشتی و ۹۸ مورد (۴۸/۸ درصد) دارای حمام قابل استفاده بودند. در ۱۲۰ نانوائی (۵۹/۷ درصد) مایع دستشویی وجود

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی و به صورت مقطعی از دی‌ماه ۸۱ تا شهریور ۸۳ انجام گردید. جامعه مورد مطالعه نانوائی‌های مناطق شهری استان ایلام بود که از ۵۷۸ نانوائی، متناسب با پراکندگی آنها تعداد ۲۰۰ نانوائی به طور

جدول ۲. رابطه بین مقدار نمک مصرفی و سطح سوختگی جدا شده از نان در نانوائی‌های مناطق شهری

استان ایلام در سال ۸۳

جمع	مقدار نمک مصرفی (به کیلو گرم) در ۱۰۰ کیلوگرم آرد			سطح سوختگی جدا شده برحسب cm^2
	$>1/81$	$0/91-1/8$	$0-0/9$	
	تعداد	تعداد	تعداد	
۱۰۶	۱۱	۶۴	۳۱	۰-۱۸
۳۲	۲	۲۳	۷	۱۸/۰۱-۲۸
۲۲	۳	۱۴	۵	۲۸/۰۱-۳۸
۴۰	۱۲	۱۸	۱۰	$>38/01$
۲۰۰	۲۸	۱۱۹	۵۳	جمع

$$X^2=14/988, D_f=6, P=0/024$$

جدول ۳. رابطه بین میزان مخمر مصرفی و سطح سوختگی جدا شده از نان در نانوائی‌های مناطق شهری

استان ایلام در سال ۸۳

جمع	مقدار مخمر مصرفی (به کیلو گرم) در ۱۰۰ کیلوگرم آرد			سطح سوختگی جدا شده برحسب cm^2
	بیشتر از ۳/۱	$1/51-3$	$0-1/5$	
	تعداد	تعداد	تعداد	
۱۰۶	۳۰	۲۴	۵۲	۰-۱۸
۳۲	۶	۳	۲۳	۱۸/۰۱-۲۸
۲۲	۶	۱	۱۵	۲۸/۰۱-۳۸
۴۰	۱۰	۸	۲۲	$>38/01$
۲۰۰	۵۲	۳۶	۱۱۲	جمع

$$X^2=8/723, D_f=6, P=0/019$$

جدول ۴. رابطه بین PH آرد، صرفی با سطح سوختگی جدا شده از نان در نانوائی‌های مناطق شهری

استان ایلام در سال ۸۳

جمع	PH آرد مصرفی			سطح سوختگی جدا شده برحسب cm^2
	$6/41-6/61$	$6/21-6/40$	$6-6/20$	
	تعداد	تعداد	تعداد	
۱۰۶	۹۰	۱۲	۴	۰-۱۸
۳۲	۲۷	۴	۱	۱۸/۰۱-۲۸
۲۲	۱۷	۵	۰	۲۸/۰۱-۳۸
۴۰	۳۳	۶	۱	$>38/01$
۲۰۰	۱۶۷	۲۷	۶	جمع

$$X^2=2/884, D_f=6, P=0/823$$

بحث و نتیجه‌گیری

مالکیت نانوائی و اختصاصی بودن آن نقش مهمی در بهسازی فضای فیزیکی و محیط آن مطابق استانداردها و معیارهای بهداشتی دارد. در حالیکه طبق نتایج این بررسی مکان بیش از نیمی از نانوائی‌های مناطق شهری استان ایلام استیجاری بود و فضای آن بصورت اختصاصی برای نانوائی طراحی نشده بود و این مسئله می‌تواند مهمترین علت عدم وجود توالی بهداشتی در ۵۴ درصد از نانوائی‌های مورد مطالعه باشد. حدود ۱۰ درصد از نانوائی‌ها حتی دستشویی که از ضروریات مهم بهداشتی می‌باشد، نداشتند. توجه به نتایج بدست آمده در زمینه رعایت بهداشت عمومی و فردی نشان می‌دهد که از یک طرف آگاهی و اعتقاد کارکنان نانوائی‌ها نسبت به موازین بهداشتی مربوطه کافی نبود و از طرف دیگر نظارت مستمر و منظم به نحو درستی در مورد آنها صورت نمی‌گرفت. در این زمینه می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ۱- نداشتن کارت تندرستی معتبر در ۴۸ درصد از کارکنان نانوائی‌ها (عوامل انسانی پخت نان)
- ۲- عدم وجود مایع دستشویی یا صابون در ۴۰ درصد از نانوائی‌ها
- ۳- مناسب نبودن وضعیت بهداشت فردی کارکنان در ۴۲ درصد از کارکنان
- ۴- عدم استفاده از لباس کار مناسب توسط ۴۶ درصد از کارکنان
- ۵- عدم شرکت کارکنان (۵۱ درصد آنان) در دوره‌های آموزشی و مهارتی مربوطه که پایین بودن سطح سواد شاطران و کارکنان نانوائی‌ها (حدود ۵۴/۵ درصد بی‌سواد و کم‌سواد) نیز در این زمینه تأثیر قابل توجهی داشته و این مسئله باید در برنامه‌ریزی‌های آموزشی مورد نظر قرار گیرد.

از نظر عمل‌آوری خمیر و استفاده از مواد لازم برای این کار، ۲۷ درصد از نانوائی‌ها از جوش شیرین استفاده می‌کردند که از نظر بهداشتی مجاز نبوده و برای سلامتی مضر می‌باشد. این شاخص در تهران ۱۷ درصد و در اصفهان ۸ درصد بود (۸،۵). تفاوت نتایج فوق ممکن است مربوط به مهارت نانوائیان، میزان آگاهی از مضرات جوش شیرین، و سازوکارهای نظارتی دستگاه‌های نظارت در دو منطقه مذکور باشد. در بقیه‌ی موارد نیز که از مخمر یا خمیر ترش استفاده می‌گردید، میزان مصرف همواره کمتر از حد استاندارد و مطلوب (۸-۱۰ گرم به ازای هر کیلو آرد) بود (۷،۱). علاوه بر آن عوامل فیزیکی مؤثر در فرآیند تخمیر مانند درجه حرارت آب مصرفی، ویژگی‌های دستگاه مخلوط‌کن و زمان تخمیر نیز وضعیت مطلوبی نداشتند.

در مورد میزان نمک مصرفی، حدود ۴۰ درصد از نانوائی‌ها مقدار مناسب نمک برای هر ۱۰۰ کیلوگرم آرد را نمی‌دانستند و در حدود ۶۰ درصد نیز میانگین مصرف نمک با مقدار استاندارد آن (۱/۸-۰/۹ کیلوگرم) مطابقت داشت. این میزان با مطالعات کارگر و همکاران در یزد که میانگین نمک مصرفی نانوائی‌ها حدود ۱/۳ درصد بود، منطبق است (۸،۶). قابل ذکر است که ۲۶/۵ درصد از نانوائی‌ها کمتر و ۱۴ درصد از آنها بیشتر از حد استاندارد نمک مصرف کرده بودند.

در این بررسی میزان سوختگی نان که یکی از مشکلات همیشگی تهیه نان بوده است نیز مورد مطالعه قرار گرفت و رابطه‌ی آن با عوامل مختلف سنجیده شد. نتایج آزمون کای‌دو نشان داد که بین میزان سوختگی و سابقه کار شاطر و همچنین PH آرد ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ولی بین میزان سوختگی، مقدار نمک و مخمر مصرفی

تشکر و قدردانی

از جناب آقای نعمتی مدیرکل محترم سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان بابت مساعدت‌ها و تقبل هزینه‌های طرح، از آقایان مهندس بهروز سهرابیان، مهندس یزدان‌بخش پورنصرت، محمد رجبی به پاس زحمات فراوان در عملیات اجرای طرح و از آقای قدرت طاهری به خاطر زحمات‌شان در انجام فعالیت‌های آماری طرح کمال تشکر را دارد.

ارتباط معنی‌داری وجود داشت. البته نتیجه‌گیری دقیق‌تر و کامل‌تر در این زمینه نیاز به مطالعه‌ی بیشتر و در نظر گرفتن برخی عوامل مؤثر دیگر دارد.

در مجموع با توجه به یافته‌های این پژوهش، لزوم برنامه‌های آموزشی در زمینه‌ی عوامل بهداشتی و فنی تهیه نان و همچنین برقراری برنامه‌های نظارتی مستمر و دقیق کاملاً مشخص می‌شود که انشاءالله با توجه و همت سازمان‌های ذیربط بیش از پیش در این زمینه تلاش و اقدامات لازم صورت گیرد تا این ماده‌ی غذایی مهم و قوت غالب مردم هرچه سالمتر و با ضایعات کمتر به دست آنان برسد.

منابع

- ۱- پولادتن، غلامحسین. تهیه نان و بهبود کیفیت آن. مجله‌ی استاندارد، شماره ۱۲۹، خرداد ماه ۱۳۸۱.
- ۲- دستمالچی، فرناز. راه‌های جلوگیری از ضایعات نان. مجله‌ی استاندارد، شماره ۱۱۵، فروردین ۱۳۸۰.
- ۳- رجب زاده، ناصر. فن آوری نان. انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۶۴.
- ۴- زندگی، پروین و همکاران. چکیده نامه علوم و صنایع غذایی ایران. انتشارات انستیتو تغذیه‌ای و صنایع کشور. ۱۳۷۵.
- ۵- شریعتی‌فر، مینا. ضایعات نان و نقش آن در اقتصاد ملی. مجله‌ی استاندارد، شماره ۱۱۵. سال ۱۳۸۰.
- ۶- کارگر، محمد حسین. مظفری، حسن. بررسی کیفیت نان در شهر یزد. مجله دانشگاه علوم پزشکی یزد، سال پنجم، شماره ۲. سال ۱۳۸۰.
- ۷- مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران. ویژگی‌ها و روشهای آزمون مخمر. مجله استاندارد ملی، شماره‌ی ۲۵۷۷، فروردین ۱۳۸۱.
- ۸- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. میزان مصرف جوش شیرین در نانوائی‌ها. گزارش اداره‌ی کل تغذیه، سال ۱۳۸۳.