مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران
سال بیستم، شماره ۵، ویژه‌نامه زمستان ۱۴۰۴، صفحات ۲۰۷-۲۰۱

خلاصه سیاستی

برنامه ملی غنی‌سازی مواد غذایی در ایران: خلاصه سیاستی

تیرنگ نیستانی[۱]، نسیم خورشیدیان[۲] ، مهرداد محمدی[۳]

۱. استاد گروه تحقیقات تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲. استادیار گروه تحقیقات صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۳. نویسنده مسئول: دانشیار گروه تحقیقات صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. پست الکترونیک: mohammadi@sbmu.ac.ir

چکیده

سابقه و هدف: کمبود ریزمغذی‌ها یکی از چالش‌های اصلی تغذیه‌ای در ایران و جهان است که می‌تواند به اختلال رشد، کاهش بهره‌وری و افزایش بار بیماری‌ها منجر شود. با وجود اجرای برنامه‌های غنی‌سازی اجباری در ایران، این برنامه‌ها با چالش‌های متعددی مواجه بوده‌اند. این خلاصه سیاستی با هدف بررسی چالش‌ها و موانع موجود در مسیر اجرایی شدن برنامه ملی غنی‌سازی و راهکارهای سیاستی پیشنهادی برای اجرای آن تدوین شده است.

مواد و روش‌ها: این پژوهش از شهریور ۱۳۹۱ تا آبان ۱۳۹۳ به روش ترکیبی کتابخانه‌ای و کیفی انجام شد. جستجوی مدارک در پایگاه‌های معتبر داخلی و خارجی صورت گرفت و از مجموع ۷۸ مدرک اولیه، ۳۳ مدرک مرتبط تحلیل شد. همچنین ۷ جلسه بحث گروهی با ۱۵ نفر از اعضای کمیته علمی غنی‌سازی، یک همایش ملی یک‌روزه و یک جلسه کمیته کشوری با حضور همه ذی‌نفعان اصلی برگزار گردید. داده‌های کیفی با روش تحلیل محتوا بررسی شد.

یافته‌ها: تحلیل یافته‌ها حاکی از این بود که فقدان یک سیاست مدون ملی در زمینهٔ غنی‌سازی، فقدان برنامه نظام‌مند ارزیابی تأثیرگذاری این برنامه‌ها و ضعف هماهنگی بین‌بخشی مهمترین موانع اجرا و پایایی برنامه‌های غنی‌سازی هستند. در راستای رفع این مشکلات، برنامه ملی غنی‌سازی مواد غذایی در سه بخش (مقررات، ساختار اجرایی و عملیاتی و الزامات فنی) تدوین شد.

نتیجه‌گیری: اجرای برنامه ملی غنی‌سازی نیازمند تصویب بالادستی توسط شورای عالی سلامت، تأمین مالی پایدار از طریق سازمان برنامه و بودجه، فعال‌سازی منظم کمیته کشوری و آموزش نیروی انسانی است. این برنامه می‌تواند کمبود ریزمغذی‌ها را کاهش داده و بهره‌وری سلامت و اقتصاد کشور را بهبود بخشد.

واژگان کلیدی: غنی‌سازی، برنامه ملی، مواد غذایی، ریزمغذی، امنیت غذا و تغذیه

مقدمه

کمبود ریزمغذی‌ها در حال حاضر از شایع‌ترین مشکلات تغذیه‌ای در جهان به‌ویژه کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود. کمبود ید، آهن، روی، فولات و ویتامین A، به‌عنوان کمبودهای جهانی ریزمغذی‌ها شناخته می‌شوند (۱). این مواد تأثیر مستقیمی بر عملکردهای بدن دارند و می‌توانند باعث مشکلات سلامتی شوند، مانند کاهش توانایی یادگیری که به نوبه خود منجر به کاهش بهره‌وری فرد می‌شود و دستیابی به اشتغال را دشوار می‌سازد. این موارد، در کنار سایر عوامل، می‌توانند به اثرات چرخه‌ای ناامنی غذایی دامن بزنند (۱ و ۲). بر اساس محاسبات بانک جهانی، کمبود ریزمغذی‌ها سالیانه بیش از ۵ درصد درآمد تولید ناخالص ملی کشورها را کاهش می‌دهد و راه‌حل‌های کامل و مستمر برای غلبه بر آن‌ها معادل ۰/۳ درصد تولید ناخالص ملی است. صَرف هر گونه هزینه برای بهبود شاخص‌های بهداشتی

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.66224/nsft.20.5.36]

و تغذیه‌ای در واقع سرمایه‌گذاری در راستای افزایش بهره‌وری جامعه و تولید ناخالص ملی است (۳).

در ایران، مطالعات پراکنده طی دهه‌های ۱۳۴۶ تا ۱۳۷۵ نشان داد که کم‌خونی فقر آهن به عنوان یک مشکل عمده بهداشتی و تغذیه‌ای مطرح است. اولین بررسی کشوری در سال ۱۳۷۴ نشان داد که حدود ۳۳ درصد زنان سنین باروری دچار کم‌خونی و حدود ۳۴/۵ درصد دارای کمبود شدید ذخایر آهن هستند. همچنین، شیوع کمبود ویتامین D در کودکان دبستانی تهران بسیار بالا گزارش شده و این کمبود با تضعیف سیستم ایمنی، زمینه‌ساز بسیاری از بیماری‌ها از جمله دیابت نوع ۱ و سندرم متابولیک است (۴و ۵).

خوشبختانه، راهکارهای مبارزه با این نوع سوءتغذیه، شناخته شده و در بیشتر موارد، ارزان و قابل اجراست. یکی از این راهکارها افزودن مواد مغذیِ ضروری به غذا با هدف بازافزایی، هم‌ارزی تغذیه‌ای در غذاهای جانشین، غنی‌سازی و اطمینان از ترکیب مناسب مواد مغذی در یک غذای ویژه است (۶). با این‌که در سال‌های گذشته در حوزهٔ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تلاش‌های متعددی برای غنی‌سازی اجباری یا اختیاری مواد غذایی انجام شده است، عملیاتی شدن آن‌ها با مشکلات و موانع متعددی روبرو بوده است. این مشکلات ناشی از نبود سیاست مدون ملی و استانی در زمینه غنی‌سازی، نبود نظام مدون پایش و ارزشیابی برنامه‌های مرتبط، ضعف هماهنگی بین‌بخشی و کمبود ظرفیت‌های محیطی است. با توجه به پیشرفت و توسعه‌های علمی و سیاست‌گذاری‌های جدید دنیا در جهت حفظ و ارتقای سلامت جوامع و حمایت از صنایع غذایی، در صورتی که راهکاری در جهت حذف مشکلات گفته شده در کشور ما اندیشیده نشود، عواقب آن بر سلامت و اقتصاد جامعه جبران ناپذیر خواهد بود. بی‌تردید شناخت منشأ این مشکلات و ساز و کارهای رفع آنها برای عملیاتی شدن و تداوم برنامه‌های غنی‌سازی بی‌اندازه اهمیت دارد. هدف این پژوهش، شناخت مشکلات و موانع برنامه‌های غنی‌سازی و پیشنهاد راهکارهای عملی در قالب برنامه ملی غنی‌سازی مواد غذایی به صورت علمی، به روز، دارای قابلیت اجرایی و استناد، هماهنگ و منسجم است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش به روش ترکیبی کتابخانه‌ای (بررسی اسناد ملی و بین‌المللی) و کیفی (جلسات بحث گروهی) انجام شد. تکنیک‌های مورد استفاده شامل مطالعه اسناد، مشاهده و مصاحبه بود. به دلیل چندبخشی بودن غنی‌سازی، نیاز به تصمیم‌گیری چندسازمانی، فقدان مراکز مطالعاتی نهادینه‌شده در ایران و ضرورت مشارکت سیاست‌گذاران، این روش انتخاب گردید. کلیه مدارک علمی از پایگاه‌های معتبر داخلی و خارجی بدون محدودیت زمانی جستجو شد و طی غربالگری سه مرحله‌ای، مدارک نامرتبط یا فاقد الزامات لازم حذف گردید. همچنین ۷ جلسه بحث گروهی با ۱۵ نفر از اعضای کمیته علمی غنی‌سازی در سازمان غذا و دارو و انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای برگزار شد. علاوه بر این، یک همایش ملی یک‌روزه با عنوان "همایش ملی غنی‌سازی آرد و سلامت جامعه" در مورخ اول بهمن ۱۳۹۲ و یک جلسه کمیته کشوری غنی‌سازی با حضور تمام ذی‌نفعان اصلی در تیر ۱۳۹۳ تشکیل گردید. داده‌های حاصل از مصاحبه‌های کیفی، به روش تحلیل محتوا مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها

نتیجه کامل جستجوی مدارک و مستندات، ۷۸ مدرک بود. در مجموع ۴۵ مدرک کاملاً غیر مرتبط، غربال و از مطالعه حذف شد. بنابراین در عمل، از ۳۳ مدرک در این پژوهش (تدوین برنامه ملی غنی‌سازی مواد غذایی) استفاده شد. همچنین، از تحلیل محتوی داده‌های حاصل از مصاحبه‌های گروهی با اعضای کمیته کشوری غنی‌سازی مواد غذایی، چالش ها و راه حل ها در ۵ طبقه موضوعی شامل تدوین برنامه، کنترل کیفی، پایش، ارزیابی و جایگاه صنعت غذا استخراج گردید و در نهایت، برنامه ملی غنی‌سازی مواد غذایی در سه بخش (مقررات، ساختار اجرایی و الزامات فنی) تدوین شد.

- عدم وجود برنامه ملی منسجم

یافته‌ها نشان داد که پیش از این، ایران فاقد هرگونه برنامه ملی جامع و بین‌بخشی در زمینه غنی‌سازی مواد غذایی بود. اسناد پیشین (مانند سند ملی توسعه فرابخشی امنیت غذا و تغذیه ۱۳۸۳) به دلیل عدم مالکیت کافی، نبود شفافیت در نظام پایش و ضعف هماهنگی بین‌بخشی، به طور کامل اجرا نشدند.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.66224/nsft.20.5.36]

- غنی‌سازی در ایران

فعالیت‌های مرتبط با غنی‌سازی مواد غذایی در ایران در دو حوزه غنی‌سازی اجباری و غنی‌سازی اختیاری قرار می‌گیرد. جدول ۱، دو برنامه کشوری غنی‌سازی و تدوین ضابطه غنی‌سازی اختیاری مواد غذایی را نشان می‌دهد.

- ذی‌نفعان اصلی در برنامه‌های غنی‌سازی مواد غذایی

در حال حاضر، برنامه‌های غنی‌سازی در ایران با مشارکت ذی‌نفعان زیر انجام می‌شود و شرح وظایف هر یک به شرح جدول ۲ است.

جدول ۱. وضعیت غنی‌سازی در ایران

برنامه	دستاورد	چالش
غنی‌سازی نمک با ید	کاهش گواتر از ۶۸٪ به ۵/۶ ٪	تداوم پایش
غنی‌سازی آرد با آهن و اسید فولیک	کاهش ۵۰-۲۵ ٪ کم خونی در اکثر گروه‌های سنی و جنسی، کاهش ۷۰-۴۵ ٪ کمبود فریتین در گروه‌های مختلف	مشکلات فنی میکروفیدرها، ضعف همکاری بین‌بخشی
غنی‌سازی اختیاری	تدوین ضابطه در ۱۳۸۵ و بازنگری در ۱۳۹۰	فقدان نظارت موثر و تضمین کیفیت

جدول ۲. ذی‌نفعان کلیدی و مسئولیت‌ها در برنامه ملی غنی‌سازی مواد غذایی

نهاد	مسئولیت کلیدی
دفتر بهبود تغذیه جامعه	بررسی وضعیت سلامت تغذیه‌ای جامعه، تعیین نقشه کمبود ریزمغذی‌های کشور به تفکیک استان، طراحی و اجرای مطالعات پایلوت، تدوین برنامه‌های غنی‌سازی و دستورالعمل ارزیابی، ارائه گزارش هر ۶ ماه به کمیته کشوری
سازمان غذا و دارو	همکاری در تدوین برنامه‌های ملی، تشکیل کمیته کشوری غنی‌سازی، کنترل کیفی و تضمین کیفیت، ارائه اطلاعات فنی شکل‌های شیمیایی ریزمغذی‌ها، صدور پروانه ساخت، نظارت بر فرمول‌بندی و برچسب‌گذاری، ارائه نتایج پایش هر ۶ ماه به کمیته کشوری
کمیته کشوری غنی‌سازی	بررسی و تصویب ضرورت اجرای غنی‌سازی اجباری، تأیید دستورالعمل‌های ارزیابی و پایش، تصمیم‌گیری در مورد استمرار/اصلاح/توقف برنامه، تعیین اولویت‌ها و چالش‌ها، نظارت بر تبلیغات، ارائه گزارش عملکرد به وزیر بهداشت
انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور	همکاری در تعیین نقشه کمبودها، طراحی و اجرای مطالعات پایلوت، ارزیابی مصرف و پوشش گروه‌های هدف، بررسی شاخص‌های بیوشیمیایی
سایر دستگاه‌ها (وزارت صنعت، وزارت جهاد کشاورزی، سازمان ملی استاندارد، فراکسیون صنایع غذایی مجلس شورای اسلامی، سازمان برنامه و بودجه، کانون انجمن‌های صنفی)	همکاری در تأمین مواد اولیه، نظارت بر تولید، تدوین استانداردها، تأمین اعتبار، تسهیل اجرای برنامه

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.66224/nsft.20.5.36]

- موانع و چالش‌های اجرایی برنامه غنی‌سازی

موانع فنی

- نصب، تعمیر و نگهداری نامناسب تجهیزات غنی‌سازی
- ناپایداری غنی‌کننده در شرایط انباری و توزیع نامناسب
- فقدان توسعه غنی‌کننده‌های جدید مقرون‌به‌صرفه
- فقدان وحدت رویه در آزمون‌های اندازه‌گیری مقدار غنی‌کننده در حامل

موانع اقتصادی-اجتماعی

- حداقل بودن قدرت خرید گروه‌های هدف
- هزینه‌های سرمایه‌گذاری و بهای اولین محموله غنی‌کننده
- نیاز به مبادلات ارزی

موانع زیربنایی

- سیستم نامناسب توزیع
- محدودیت دسترسی به فرآورده‌های غنی‌شده تجاری به دلایل جغرافیایی، فقر یا سلایق فرهنگی
- محدودیت تجربه در همکاری‌های بین‌بخشی
- تغییرات مکرر تصمیم‌گیرندگان و سیاست‌گذاران

موانع سیاسی

- ترجیح اولویت سایر مداخلات بهداشتی و تغذیه‌ای به غنی‌سازی
- فقدان آگاهی از بزرگی مشکل و مزایای رفع آن
- فقدان مقررات تسهیل‌کننده و فرصت‌های برابر برای همه کارخانجات

سایر موانع

- فقدان حامل کاملاً مناسب به دلیل نبود اطلاعات قابل اعتماد از عادات تغذیه‌ای گروه هدف
- ضعف سیستم‌های تضمین کیفیت در بخش خصوصی
- مؤثر نبودن و نداشتن ضمانت اجرایی مقررات غنی‌سازی در سطح دولتی
- فقدان پایش و ارزیابی صحیح از برنامه و در نتیجه، محدود بودن اقدامات اصلاحی به موقع و مؤثر
- تحمیل هزینه‌های اضافی ناشی از غنی‌سازی به کارخانجات

- چالش‌های برنامه غنی‌سازی مواد غذایی

یافته‌ها چهار چالش اصلی را نیز شناسایی کرد:

- دستیابی به توازن بین زیست‌فراهمی، قیمت و پایداری غنی‌کننده در فرآورده غنی‌شده
- فقدان توضیح شفاف مزیت برنامه ملی غنی‌سازی برای گروه‌های در معرض خطر (عدم آگاهی مصرف کننده)
- وجود عوامل غیرتغذیه‌ای در ایجاد بیماری که برای رفع آن غنی‌سازی انجام می‌شود.
- ورود فرآورده‌های غذایی غنی‌نشده از مناطق مرزی که معمولاً ارزان‌تر هستند.

پیشنهادهای سیاستی برای اجرای برنامه ملی غنی‌سازی مواد غذایی

مراحل تدوین یک برنامه اجباری غنی‌سازی مواد غذایی باید به صورت زیر باشد:

۱. تعیین شیوع کمبود ریزمغذی، ۲. تعیین جامعه هدف، ۳. انجام مطالعات مصرف مواد غذایی برای برآورد مقدار دریافت ریزمغذی(ها) و حامل(های) غذایی مورد نظر، ۴. تعیین زیست‌فراهمی ریزمغذی(ها) از حامل غذایی مورد نظر، ۵. جلب حمایت دولتی، ۶. جلب حمایت صنایع غذایی ، ۷. ارزیابی وضعیت حامل‌های غذایی مورد نظر و زنجیره صنعت غذا شامل: تأمین مواد اولیه و بازاریابی فراورده، ۸. انتخاب نوع و مقدار غنی‌کننده، ۹. توسعه فناوری غنی‌سازی، ۱۰. مطالعات پایداری و ویژگی‌های حسی، ۱۱. اجرای تحقیقات میدانی اثربخشی و تاثیرگذاری، ۱۲. تدوین استانداردها و مقررات، ۱۳. تعیین الزامات برچسب‌گذاری، بسته‌بندی و تعریف فراورده نهایی، ۱۴. تدوین مقررات برای پای‌بندی به غنی‌سازی اجباری، ۱۵. تلاش برای پذیرش مصرف‌کننده

با توجه به یافته‌های پژوهش، راهکارهای سیاستی برای اجرای برنامه ملی غنی‌سازی مواد غذایی به شرح زیر است:

- استقرار ساختار حاکمیتی منسجم

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.66224/nsft.20.5.36]

- تصویب و ابلاغ برنامه ملی غنی‌سازی توسط وزیر بهداشت و شورای عالی سلامت و امنیت غذایی
- فعال‌سازی منظم "کمیته کشوری غنی‌سازی"با حضور همه ذی‌نفعان
- تشکیل "کمیته علمی غنی‌سازی" برای ارائه مشاوره تخصصی
- تعیین مرجع ذی‌صلاح ملی برای تصمیم‌گیری در مورد غنی‌سازی استانی یا کشوری

- تقویت زیرساخت‌های فنی و استانداردسازی

- تعیین نقشه کمبود ریزمغذی‌های کشور: این نقشه به تفکیک هر استان توسط دفتر بهبود تغذیه و با همکاری انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای تهیه و به‌روزرسانی شود.
- انتخاب علمی حامل و غنی‌کننده: نوع حامل غذایی، شکل شیمیایی غنی‌کننده و دامنه مجاز آن بر اساس شواهد علمی و مطالعات مصرف غذایی تعیین گردد.
- تعیین مرجع مقادیر توصیه شده: مقادیر مرجع دریافت ریزمغذی‌ها بر اساس مقادیر مرجع مواد مغذی- مورد نیاز (NRVs-R) توصیه شده توسط کدکس غذایی تعیین شود.
- انجام مطالعات پایلوت قبل از اجرای کشوری: اثربخشی و قابلیت اجرای هر برنامه غنی‌سازی جدید ابتدا در سطح پایلوت (استانی یا شهرستانی) ارزیابی شود.
- تدوین استاندارد ملی برای پرمیکس: استانداردهای تولید، واردات و کنترل کیفیت پرمیکس‌های مصرفی تدوین گردد.

- توسعه نظام پایش، ارزیابی و کنترل کیفیت

- استقرار سیستم پایش چند سطحی: کنترل کیفی در سطح کارخانه، پایش داخلی، پایش خارجی، پایش در سطح توزیع و عرضه، و پایش در سطح مصرف به طور همزمان اجرا شود.
- انجام برنامه Post Marketing Survey (PMS): هر سه ماه یکبار توسط سازمان غذا و دارو برای فرآورده‌های غنی‌شده انجام شود.
- تعیین شاخص‌های کمی و دقیق: شاخص‌های پایش و ارزیابی برای هر برنامه غنی‌سازی اجباری تعیین و ابلاغ گردد.
- ارزیابی مستمر اثربخشی: تأثیرگذاری برنامه‌های غنی‌سازی بر شاخص‌های بیوشیمیایی و بالینی جامعه به طور مداوم بررسی و گزارش شود.

- سیستم ثبت و تبادل اطلاعات: طراحی و اجرای سیستم یکپارچه برای ثبت اطلاعات تولید، توزیع، مصرف و پوشش برنامه غنی‌سازی در سطح کشور.

- حمایت صنایع غذایی و تامین مالی

- حمایت مالی دولت از صنایع غذایی: ارائه تسهیلات شامل معافیت‌های مالیاتی، یارانه برای تأمین پرمیکس، کمک به توسعه سیستم‌های کنترل کیفیت و ممانعت از واردات غیرقانونی فرآورده‌های غنی‌نشده.
- تأمین هزینه اولین محموله غنی‌کننده: دولت هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه و اولین محموله پرمیکس را تقبل کند.
- اجرای یارانه دولتی: برای جلوگیری از افزایش قیمت فرآورده‌های غنی‌شده، یارانه لازم به تولیدکنندگان تخصیص یابد.
- حمایت از تولید داخلی پرمیکس: با توجه به امکان تولید داخل (مانند سولفات فرو)، از تولیدکنندگان داخلی پرمیکس حمایت شود.

- آموزش، ظرفیت‌سازی و آگاهی بخشی

- آموزش دست‌اندرکاران اجرایی: برگزاری دوره‌های آموزشی و بازآموزی برای مسئولان فنی کارخانه‌ها، بازرسان و کارشناسان مرتبط با غنی‌سازی.
- آگاهی‌بخشی به مصرف‌کنندگان: اطلاع‌رسانی گسترده از طریق رسانه‌ها درباره مزایای فرآورده‌های غنی‌شده و نقش آن در پیشگیری از کمبود ریزمغذی‌ها.
- برچسب‌گذاری صحیح و شفاف: درج مقدار متوسط ریزمغذی افزوده شده در هر سهم و درصد تأمین نیاز روزانه (RDA) روی برچسب فرآورده‌های غنی‌شده.
- درج هشدارهای لازم: در صورتی که ریزمغذی برای گروه‌های خاص دارای محدودیت مصرف است، هشدار مربوطه روی برچسب درج شود.

- رفع موانع فنی و بهبود فناوری

- رفع چالش‌های میکروفیدر: نصب همزن در مخازن فاقد همزن، سرویس سالیانه و کالیبراسیون و تأمین میکروفیدر جایگزین در هر استان.
- وحدت رویه در روش‌های آزمایشگاهی: یکسان‌سازی روش‌های اندازه‌گیری ریزمغذی‌ها و اعتبارسنجی روش‌ها در سطح کشور.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOI: 10.66224/nsft.20.5.36]

- کاهش اسید فیتیک در فرآورده‌های غلات: استفاده از فرآیند تخمیر برای افزایش زیست‌فراهمی آهن و روی.
- بررسی فناوری ریزپوشینه‌دار کردن: برای افزایش پایداری و کاهش تداخلات بین ریزمغذی‌ها در غنی‌سازی چندموردی.
- انجام کارآزمایی‌های بالینی تصادفی: برای تعیین اثربخشی واقعی هر برنامه غنی‌سازی قبل از اجرای کشوری.

- نظارت، تضمین اجرا و اعمال مجازات

- ضمانت اجرایی مقررات: تدوین سازوکار جریمه برای متخلفان و جلوگیری از ادامه فعالیت واحدهایی که الزامات غنی‌سازی را رعایت نمی‌کنند.
- کنترل ورود فرآورده‌های غنی‌نشده از مناطق مرزی: جلوگیری از ورود محصولات ارزان‌تر و غنی‌نشده که موجب تضعیف برنامه ملی می‌شوند.
- ارائه گزارش عملکرد دوره‌ای: کمیته کشوری غنی‌سازی موظف به ارائه گزارش عملکرد به وزیر بهداشت هر ۶ ماه یکبار باشد.

نتیجه‌گیری

غنی‌سازی مواد غذایی یک مداخله اثبات‌شده و مقرون‌به‌صرفه برای کاهش کمبود ریزمغذی‌ها و ارتقای سلامت عمومی است، اما موفقیت آن در گرو طراحی ملی، یکپارچه و مبتنی بر شواهد است. تجربه‌های مطرح‌شده در سند نشان می‌دهد که بدون چارچوب مقرراتی روشن، هماهنگی بین‌بخشی، و نظام پایش و ارزیابی مستمر، برنامه‌های غنی‌سازی به نتایج پایدار نخواهند رسید. بنابراین، تدوین برنامه ملی غنی‌سازی مواد غذایی در ایران باید به‌عنوان یک اولویت سیاستی دنبال شود تا ضمن بهبود وضعیت تغذیه‌ای جمعیت، از هزینه‌های انسانی و اقتصادی ناشی از کمبود ریزمغذی‌ها نیز کاسته شود.

References

1. Bailey RL, West Jr KP, Black RE. The epidemiology of global micronutrient deficiencies. Annals of nutrition and metabolism. 2015; 66(Suppl. 2): 22-33.
2. Morais DD, Lopes SO, Priore SE. Evaluation indicators of Food and Nutritional Insecurity and associated factors: systematic review. Ciência & Saúde Coletiva. 2020; 25: 2687-700.
3. Research on the status of micronutrients in Iran. First Edition, Ministry of Health and Medical Education — Deputy for Health, in collaboration with the United Nations Children's Fund (UNICEF) Office in Iran. 2004: 85-105. [In Persian].
4. Neyestani TR, Hajifaraji M, Omidvar N, Eshraghian MR, Shariatzadeh N, Kalayi A, Gharavi A, Khalaji N, Haidari H, Zowghi T, Nikooyeh B. High prevalence of vitamin D deficiency in school-age children in Tehran, 2008: a red alert. Public Health Nutrition. 2012; 15(2): 324–330.
5. Ghandchi Z, Neyestani TR, Saboor Yaraghi AA, Eshraghian MR, Gharavi A, Shariatzadeh N, Kalayi A, Houshiarrad A. Vitamin D status and the predictors of circulating T helper 1-type immunoglobulin levels in Iranian subjects with type 1 diabetes and their siblings: a case-control study. Journal of Humam Nutrition and Dietetics. 2012; 25(4): 365–372.
6. Codex Alimentarius. General principles for the addition of essential nutrients to food, CAC/GL 09-1987. 2 - 1991. http://www.codexalimentarius.org/standards/list-of-standards.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.66224/nsft.20.5.36]

Policy Brief

National Food Fortification Program in Iran: A Policy Brief

*Neyestani, T[1], Khorshidian N[2], Mohammadi M[*3]*

1. *Prof, Laboratory of Nutrition Research, Faculty of Nutrition and Food Technology, National Nutrition and Food Technology Research Institute, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
2. *Assistant Professor, Department of Food Technology Research, National Nutrition and Food Technology Research Institute and Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
3. *Corresponding author, Associate Professor, Department of Food Technology Research, National Nutrition and Food Technology Research Institute and Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: mohammadi@sbmu.ac.ir*

Abstract

Background and Objective: Micronutrient deficiency is one of the main nutritional challenges in Iran and worldwide, which can lead to growth disorders, reduced productivity, and increased disease burden. Despite the implementation of mandatory fortification programs in Iran, these programs have faced numerous challenges. This policy brief aims to investigate the challenges and barriers to the implementation of the national fortification program and to propose policy solutions for its execution.

Methods: This research was conducted from September 2012 to November 2014 using a mixed-method approach (library-based and qualitative). A search for documents was performed in reputable national and international databases, and out of 78 initial documents, 33 relevant documents were analyzed. Additionally, 7 focus group discussions were held with 15 members of the Scientific Committee on Food Fortification, along with a one-day national conference and a meeting of the National Committee with the participation of all key stakeholders. Qualitative data were analyzed using content analysis.

Results: The analysis of findings indicated that the lack of a codified national policy on fortification, the absence of a systematic program for evaluating the effectiveness of these programs, and weak inter-sectoral coordination were the most important barriers to the implementation and sustainability of fortification programs. To address these problems, the National Food Fortification Program was developed in three sections (Regulations, Administrative and Operational Structure, and Technical Requirements).

Conclusion: Implementation of the National Food Fortification Program requires high-level approval by the Supreme Council for Health, sustainable financing through the Plan and Budget Organization, regular activation of the National Committee, and human resource training. This program can reduce micronutrient deficiencies and improve the health and economic productivity of the country.

Keywords: Fortification, National Program, Foodstuff, Micronutrient, Food and Nutrition Security

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.66224/nsft.20.5.36]