مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران
سال شانزدهم، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۰، صفحات ۵۶-۴۵

برداشت و درک ذهنی مصرف کنندگان نسبت به محصولات غذایی اصلاح ژنتیکی شده: یک مطالعه کیفی در تهران

سعید زارع بیدکی [۱]، جلال الدین میرزای رزاز [۲]، آرزو حقیقیان رودسری [۳]

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم تغذیه، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲ - استادیار گروه تغذیه جامعه، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۳ - نویسنده مسئول: دکترای تخصصی علوم تغذیه، گروه تغذیه جامعه، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. پست الکترونیکی: ahaghighian@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۹/۹/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱/۲۰

چکیده

سابقه و هدف: در حال حاضر افزایش جمعیت در دنیا میزان مصرف، عرضه و تقاضای غذا را بالا برده است. در این زمینه، تولید و به کارگیری گیاهان تراریخته یکی از دستاوردها می‌باشد. هدف از این مطالعه تبیین برداشت و درک ذهنی مصرف‌کنندگان نسبت به محصولات تراریخته است.

مواد و روش‌ها: مطالعه با نمونه‌گیری دارای حداکثر تنوع انجام و با رسیدن به اشباع داده، جذب مشارکت‌کنندگان به اتمام رسید. تعداد ۳۰ نفر بزرگسالان ۲۰ تا۷۰ ساله ساکن شهر تهران با استفاده از مصاحبه عمیق فردی و تعداد ۱۵ نفر نیز از طریق بحث گروهی وارد مطالعه شدند. آنالیز اطلاعات به دست آمده از شرکت‌کنندگان با روش آنالیز محتوا و با رویکرد جهت‌مند و استفاده از نرم‌افزار MAXQDA10 انجام گرفت.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان دادند که میزان اطلاع افراد از محصولات تراریخته نسبتاً کم و محدود است. منابع اطلاعات آنها بیشتر اینترنت و تلویزیون و مهمترین انواع محصولات شناخته شده تراریخته از نظر آنها شامل روغن، میوه‌ها و ذرت، برنج و سویا بودند. از نظر شرکت‌کنندگان، عدم شناسایی صحیح و تبلیغات اغراق‌آمیز، نواقص اطلاع‌رسانی در مورد این محصولات هستند و تعبیر آنها از غذای تراریخته محصولاتی هستند که با دستکاری کردن ژن‌ها، ایجاد تغییرات هورمونی، پیوند زدن و تغییر ساختار مولکولی تولید می‌شوند و در مقایسه با محصولات عادی، مزه و طعم و ظاهر متفاوتی دارند.

نتیجه‌گیری: با توجه اهمیت موضوع اطلاع‌رسانی در شکل‌گیری نگرش‌ها و درک ذهنی افراد به این مهم پی می‌بریم که در بخش اطلاع‌رسانی، کاستی‌هایی وجود دارد. استفاده صحیح از توانایی غیر قابل انکار رسانه‌های جمعی به ویژه تلویزیون و برچسب گذاری‌های واضح و بدون پیچیدگی از عواملی است که می تواند به این اطلاع رسانی کمک کند.

واژگان کلیدی: اصلاح ژنتیک، گیاهان تراریخته، درک ذهنی، مصرف کنندگان، مطالعه کیفی

• مقدمه

در حال حاضر جهان با مجموعه‌ای از چالش‌های جدید روبه‌رو شده است که می‌توان به افزایش جمعیت جهانی به حدود ۹ میلیارد نفر تا اواسط قرن حاضر اشاره کرد (۱). این افزایش جمعیت میزان مصرف، عرضه و تقاضای غذا را بالا برده و فشار بر نظام تأمین مواد غذایی را بیش‌تر می‌کند (۲). شواهد جدید به افزایش گرسنگی در جهان در سال‌های اخیر اشاره دارد (۳) به طوری که تقریباً یک نفر از هر هفت نفر در جهان، دچار سوء تغذیه است (۴). پیشرفت‌های اخیر در علم و فناوری، روش‌های پیشرفته‌ای را تقریباً در تمامی زمینه‌ها برای حل مشکلات متنوع بشر به ارمغان آورده است (۱) که یکی از آن‌ها اصلاح ژنتیکی (Genetically Modified) است و در این زمینه، تولید و به کارگیری گیاهان تراریخته یکی از دستاوردها است (۵).

گیاهان تراریخته محصولاتی هستند که با استفاده از مهندسی بیوتکنولوژی مدرن جهت ایجاد یا افزایش یک صفت مطلوب تولید می‌شوند (۶). این محصولات علاوه بر داشتن

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-17]
[DOI: 10.52547/nsft.16.2.45]

مزایا برای تولیدکنندگان از جمله مقاومت به علف‌ها و حشرات، مقاومت به خشکی، بهبود مصرف نیتروژن، مصرف کم‌تر مواد شیمیایی و در نتیجه کاهش هزینه‌های کشت و افزایش پایداری در کشاورزی مزایایی نیز برای مصرف‌کنندگان از جمله بهبود ویژگی‌های تغذیه‌ای، بهبود کیفیت مواد غذایی تولید شده، بازده بالاتر- قیمت پایین‌تر و مهم‌تر از همه توانایی‌های بالقوه برای تأمین امنیت غذایی را دارا هستند. در مقابل منافع آن، انتقادهایی نیز در مورد این فناوری وجود دارد. مخالفان محصولات تراریخته در مورد عواقب احتمالی زیست‌محیطی و سلامت انسانی این محصولات هشدار می‌دهند. آن‌ها معتقدند تولید این محصولات عمدتاً با آلودگی محیط زیست، امکان ایجاد ویروس‌های جدید و جهش ژنی، دسترسی محدود به بذر، کاهش تنوع ژنتیکی محصولات، موانع فرهنگی، اخلاقی و دینی و همچنین عواقب ناشناخته همراه است (۷). محصولات اصلاح ژنتیکی می‌توانند به حل اختلاف فزاینده جدی بین رشد جمعیت و منابع زیست-محیطی کمک کنند (۸).

پس از پایان دهه دوم تجاری سازی محصولات تراریخته (۲۰۱۵-۱۹۹۶)، آمار و مستندات مبین آن بود که این محصولات سود قابل توجهی را در زمینه‌های زراعی، زیست-محیطی، اقتصادی، بهداشتی و اجتماعی برای کشاورزان و به طور فزاینده برای مصرف‌کنندگان دارند. طی بیست سال، دو میلیارد هکتار از اراضی زراعی جهان به محصولات تراریخته اختصاص یافته است. در سال ۲۰۱۶ (اولین سال دهه سوم تجاری‌سازی محصولات تراریخته)، ۲۶ کشور جهان، شامل ۱۹ کشور در حال توسعه و ۷ کشور صنعتی، بیش از ۱۸۵ میلیون هکتار گیاه تراریخته کشت کرده‌اند. سطح زیر کشت این محصولات در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال ۲۰۱۵ به میزان ۴ تا ۵ میلیون هکتار افزایش یافته است (۹).

پیشینه تولید محصولات تراریخته در ایران با تولید یک نوع برنج تراریخته مقاوم آغاز شد و در سال ۱۳۸۳ منجر به تولید برنج تراریخته مقاوم به آفات شد و پس از آن نام ایران در زمره کشورهای تولیدکننده محصولات تراریخته ثبت شده است (۱۰). بیش‌ترین سطح زیر کشت محصولات تراریخته دنیا به چهار محصول سویا، ذرت، پنبه و کلزا اختصاص دارد (۱۱). ظهور محصولات غذایی تراریخته مانند بسیاری از نوآوری‌های دیگر با موافقت‌ها و مخالفت‌های گسترده‌ای هم در جوامع علمی و هم در جوامع عمومی روبه‌رو شده است. در مجامع عملی دنیا از جمله در ایران دو گروه از محققان موافق و مخالف این فناوری شکل گرفته است که در ابعاد مختلف دلایل خود را بیان می‌کنند (۱۲).

در مطالعات صورت گرفته در ایران این طور به نظر می-رسد که به علت نو بودن این فناوری مردم احساس متفاوتی را نسبت به آن دارند. برای مثال در یک مطالعه مشخص شد که نگرانی از برخی پیامدهای پیش‌بینی نشده موجب ایجاد ترس و نگرانی در بین عامه مردم می‌شود اما در پایان مشخص شد نگرش کلی نسبت به محصولات غذایی تراریخته تقریباً مثبت و متأثر از دو عامل منافع و مخاطرات درک شده از آن بود (۱۲). این نگرش نسبت به مهندسی ژنتیک در کشورهای مختلف نیز متفاوت و متأثر از عوامل مختلف است (۱۳). برای مثال در مطالعه‌ای در چین مشخص شد که کشاورزان چینی نگرشی مثبت به محصولات اصلاح ژنتیکی شده دارند چرا که برای آن‌ها مزایای اقتصادی قابل توجهی دارد و نگرش مصرف کنندگان این محصولات با توجه مناطق محل سکونت متفاوت بوده، به طوری که این نگرش در مناطق توسعه‌یافته مثبت‌تر بود و پذیرش و تمایل بیشتری برای خرید مواد غذایی تراریخته نسبت به مصرف کنندگان در مناطق دیگر داشتند (۸). نگرش‌ها و منافع ذینفعان درگیر در بحث‌های عمومی ملی در مورد خطرات و مزایای محصولات اصلاح شده‌ی ژنتیکی تاثیر قابل توجهی را بر افکار عمومی دارد (۱۴). برای مثال در یک مطالعه اگرچه نگرش کلی نسبت به محصولات تراریخته نگرش مثبتی نبود با این حال اکثر مصرف کنندگان نیز فکر می‌کردند که تصمیم گیری باید توسط متخصصینی که اطلاعات بیشتری دارند انجام شود چرا که اطلاعات خود را در مورد دستکاری ژنتیکی کافی نمی‌دانستند (۱۵).

در این وضعیت میزان شناخت و تجربه مرتبط با این امر، درک ذهنی عامه مردم و گروه‌های مختلف اجتماعی به عنوان ذینفعان و مصرف کنندگان اصلی این فناوری به شدت حائز اهمیت است (۱۲). با توجه به نگرانی‌ها و حساسیت‌هایی که در این زمینه در میان مصرف کنندگان وجود دارد هدف از این مطالعه تبیین برداشت و درک ذهنی مصرف‌کنندگان نسبت به محصولات تراریخته است چرا که آگاهی از درک ذهنی، نگرش و تجربیاتی که مصرف‌کنندگان در مورد این محصولات دارند، به برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری صحیح و کارا کمک خواهد کرد.

• مواد و روش‌ها

بر اساس هدف مطالعه، جهت جمع‌آوری داده‌ها از مطالعه کیفی استفاده شد. روش پژوهش کیفی به منظور به دست آوردن داده‌های ذهنی به کار می‌رود. مطالعه حاضر از

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-17]
[DOI: 10.52547/nsft.16.2.45]

زمستان سال ۱۳۹۸ بـا انجـام ۵مصـاحبه آزمایشـی در تهـران شروع شد و در تابستان سال ۱۳۹۹ با تحلیل آنالیزهای صورت گرفته به پایان رسید. جامعه‌ی آماری مورد مطالعه نیز در ایـن پژوهش، بزرگسالان ۲۰ تا ۷۰ ساله ساکن شـهر تهـران بودنـد که تمایل به شـرکت در مطالعـه را داشـتند. در ایـن پـژوهش، جمع‌آوری داده‌ها تا رسیدن به اشباع داده‌ها ادامه پیـدا کـرد و پس از آن نمونه‌گیری متوقف شد. انتخاب نمونه‌هـا بـر اسـاس منطقه محل سکونت و با حداکثر تنوع (Maximum diversity sampling) انجام گرفت. در ابتدا هشت منطقـه از منـاطق ۲۲ گانه شهر تهران با توجه به مناطق جغرافیایی یعنی از هر کدام از مناطق جغرافیایی دو منطقه (شمال (۱ و ۳)، جنـوب (۱۶ و ۱۹)، شـرق (۸ و ۱۳) و غـرب (۲۱ و ۲۲)) انتخـاب شـد. نمونه‌ها از سرای‌محله و فرهنگسراها و پارک‌های ایـن منـاطق انتخاب شدند. افراد انتخاب شده دارای مهارت‌های لازم جهـت برقراری ارتباط مؤثر و توانایی ارائه اطلاعات ،دیـدگاه و آگـاهی در مورد موضوع مطرح شـده بودنـد و افـرادی کـه هـیچ‌گونـه آگاهی نداشـتند ویـا توانـایی ارائـه اطلاعـات را نداشـتند وارد مصاحبه نشدند. پس از دعوت از افراد واجد شرایط سنی، ابتـدا اهداف تحقیق شرح داده و پس از کسب رضایت فـردی، اجـازه انجام و ضبط مصاحبه اخذ می‌شد.

داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌ای مشتمل بر سوالات بـاز و در قالـب مصـاحبه نیمـه سـاختار یافتـه (Semi Structured Interview) جمع‌آوری شد. سوالات این پرسشنامه متناسب بـا اهداف مطالعه و با هم‌اندیشی تیم تحقیق و با توجـه بـه مـرور مطالعات پیشین تهیه شده است. همچنین در صورت لـزوم در زمان انجام مصاحبه از سوالات تکمیلی در جهت دسـتیابی بـه پاسخ جامع استفاده شد (جدول ۱). پنج مصاحبه قبل از شروع تحقیق به صورت آزمایشی انجام شد تا جـامع بـودن سـوالات طرح شـده مشـخص و همچنـین اشـکالات احتمـالی پروتکـل مصاحبه رفع شود و نحوه انجام مصاحبه اصلاح گردد.

در مرحله اول جذب مشارکت‌کنندگان، ۲۷ نفـر از زنـان و مردان از مناطق مختلف شـهر تهـران وارد مطالعـه شـدند کـه شامل ۵ مرد و ۴ زن از منطقه شمال، ۲ مرد و ۵ زن از منطقه غرب، ۴ مرد و ۴ زن از منطقه شرق، ۲ مرد و ۱ زن از منطقـه جنـوب بودنـد. لازم بـه ذکـر اسـت کـه فرآینـد کدگـذاری از مصاحبه اول به صورت مستمر صورت گرفت و با نوشتن یادآور (Memoing)، طبقات اولیه شکل گرفت و در ادامه مصاحبه‌هـا و کدگذاری‌ها، امکان مقایسه مـداوم را بـا مراجعـه مجـدد بـه کدهای اولیه و مقایسه آن‌ها با کدهای انتهایی فـراهم آورد. بـا استفاده از آنالیز مقایسه مداوم این امکان فراهم آمد کـه گـروه تحقیق از رسیدن به اشباع مقـولات آگـاه شـود. ۳ نفـر دیگـر شامل ۱مرد و۲ زن از منطقه جنوب برای اطمینان از رسـیدن به اشباع داده‌ها وارد مطالعـه شـدند. معیـار قضـاوت در مـورد زمان متوقف کردن ورود مشارکت‌کنندگان جدید، رسـیدن بـه اشباع مقوله‌ها بود، بدین معنا که هـیچ داده بـیش‌تـری یافـت نشود که پژوهشگر به وسیله آن بتوانـد ویژگـی‌هـای مقولـه را رشد دهد.

جدول ۱ . راهنمای مصاحبه نیمه ساختاریافته با شرکت‌کنندگان در مطالعه

سوالات باز مصاحبه نیمه ساختاریافته	سوالات تکمیلی
در مورد غذاهای تراریخته (اصلاح ژنتیکی شده) چه اطلاعاتی دارید؟	
میشه به من بگید تراریخته چه معنی داره؟	
فرق این نوع محصولات با محصولات غیرتراریخته چیه؟	شکل ظاهری کیفیت تولید
فکر میکنید چه اتفاقی در مواد غذایی ایجاد میشه که میگن تراریخته شدن؟	ظاهر طعم و مزه
آیا از محصولات تراریخته‌ای که در فروشگاه ها به فروش می رسند اطلاع دارید؟	میتونید چند تا از محصولات تراریخته رو نام ببرید؟
آیا شما برای خرید یا مصرف این نوع محصولات، نگرانی دارید؟	اگر بلی، چه نگرانی؟ (اخلاقی و مذهبی و ....)
به نظر شما با خوردن غذاهای تراریخته در بدن ما تغییری اتفاق می افتد؟	سلامت جسمی سلامت روحی
این اطلاعات را بیشتر از چه منابعی به دست اوردید؟	کدام یک از این منابع اطلاعاتی برای شما مهمترند؟
آیا برچسب محصولات تراریخته روی بسته بندی ها را تا به حال دیدید؟	فکر میکنید چه نوع اطلاعاتی رو روی این نوع محصولات بنویسن خوبه؟
اگر به غیر مواردی که من از شما پرسیدم، نظر دیگری دارید، لطفا بفرمایید.	

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/nsft.16.2.45]

در ابتدا بحث‌های گروهی انجام گرفت، اما با توجه به نتایج به دست آمده مشخص شد این امکان وجود دارد که افراد در بحث گروهی در حضور دیگران مایل به بیان بعضی از تجارب و یا نگرش‌های خود نباشند. در نتیجه با تصمیم تیم تحقیق در ادامه، مصاحبه عمیق فردی انجام گرفت. در این مطالعه ۲ بحث گروهی متمرکز (Focused Group Discussion) با مجموع ۱۵ نفر شرکت‌کننده و همچنین ۳۰ مصاحبه به صورت مصاحبه عمیق فردی (In-Depth Interview) نیز صورت گرفت. بحث گروهی متمرکز در سرای‌محله‌ای در منطقه شمال با تعداد ۸ زن و سرای محله‌ای در منطقه جنوب تهران با تعداد ۷زن در شهر تهران برگزار شد. برای هماهنگی لازم جهت برگزاری بحث گروهی یا مصاحبه انفرادی، ابتدا اهداف مطالعه و نحوه انجام بحث گروهی به مسئول سرای محله ارائه و سپس با ارائه معرفی‌نامه، هماهنگی‌های لازم جهت مصاحبه صورت گرفت. مصاحبه‌ها به طور کامل ضبط و همچنین در حین مصاحبه نکات کلیدی آن یادداشت‌برداری می‌شد. مصاحبه‌های انفرادی صورت گرفته در فرهنگسراها و سراهای محله در محیطی آرام و در زمان و مکان مناسب انجام می‌شد و در حین مصاحبه در بیان سوالات از جهت گیری و القاء نظرات به مصاحبه شونده پرهیز شد. در مصاحبه‌های صورت گرفته در پارک زمانی برای مصاحبه انتخاب می‌شد که ازدحام و تجمعی در پارک وجود نداشت و مصاحبه در آرامش و بدون اضطراب صورت می‌گرفت. در مصاحبه‌های گروهی به هر فرد حاضر در مصاحبه شماره‌ای تعلق داده شد تا در حین مصاحبه شناسایی فرد پاسخ‌دهنده آسان شود. در حین مصاحبه علاوه بر مصاحبه‌گر، دو نفر از تیم تحقیق حضور داشتند تا در هنگام ضبط مصاحبه با یادداشت‌برداری از بیانات هر فرد به همراه شماره آنها به شناسایی هر فرد در هنگام ثبت و یادداشت صدای ضبط شده کمک کنند. در پایان هر مصاحبه، ابتدا بیانات ضبط شده‌ی شرکت‌کنندگان مکرراً گوش داده شده، اظهاراتشان، کلمه به کلمه در فایل word تایپ و فایل‌ها وارد نرم افزار MAXQDA 2010 شده و جهت درک احساس و تجارب شرکت‌کنندگان چند بار مطالعه و سپس کدگذاری شد.

روش دستیابی به صحت و استحکام داده‌ها

جهت دستیابی به روایی و اعتبار در این مطالعه، داده‌ها با وقت و حوصله فراوان و به دور از تعجیل جمع‌آوری و چندین مرتبه مرور شد تا درگیری محقق در طول مطالعه حفظ شود. برای تاییدپذیری پژوهش نیز، تمام عقاید و یا جهت‌گیری‌ها در طول مصاحبه‌ها و همچنین تحلیل داده‌ها کنار گذاشته شد. همچنین تعدادی از مصاحبه‌های کدبندی شده (۱۷ مصاحبه) به مشارکت‌کنندگان برگردانده شده تا از طریق بازنگری مصاحبه‌ها توافق نظری بین محقق و شرکت کننده شکل گیرد (Member Checking). قابلیت اطمینان داده‌ها از طریق بازنگری اعضای گروه، نیز مورد بررسی قرار گرفت. همچنین تمامی جزئیات مصاحبه‌ها نوشته و بررسی شد. انتقال‌پذیری داده‌ها نیز با بیان دقیق ویژگی مشارکت‌کنندگان، شیوه جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها همراه با ارائه مثال‌هایی از بیانات مصاحبه‌شوندگان به منظور پیگیری مسیر پژوهش مشخص گردید. علاوه بر مصاحبه و بحث گروهی، از تحلیل مقایسه مداوم (Constant Comparative Analysis) استفاده شد و فرآیند کدگذاری نیز به صورت مستمر با مراجعه مجدد به کدهای اولیه و مقایسه آن‌ها با کدهای انتهایی انجام گرفته است (۱۶).

ملاحظات اخلاقی: این مطالعه با شناسه اخلاق IR.SBMU.NNFTRI.REC.1398.051 در شورای پژوهشی انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور در دی ماه ۱۳۹۸ ثبت شده است. کلیه شرکت کنندگان در این مطالعه با آگاهی و رضایت کامل در این مطالعه شرکت و پرسشنامه را تکمیل کردند. به شرکت‌کنندگان در زمینه آزاد بودن برای شرکت یا عدم شرکت در مصاحبه و همچنین محرمانه نگه داشتن اطلاعات آن ها اطمینان داده شد.

• یافته‌ها

پس از انجام ۳۰ مصاحبه فردی و ۲ بحث متمرکز گروهی با مجموع ۱۵ نفر شرکت کننده، اطلاعات به دست آمده از شرکت‌کنندگان به اشباع داده رسید. مشخصات جمعیت-شناختی افراد شرکت‌کننده در مطالعه در جدول ۲ نشان داده شده است. مهمترین یافته‌های حاصل از مصاحبه‌های کیفی با شرکت‌کنندگان، در جدول ۳ خلاصه شده است.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/nsft.16.2.45]

جدول ۲ . متغیرهای جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در مطالعه (تعداد = ۴۵ نفر)

متغیر کمی	میانگین ± انحراف معیار	دامنه
سن مصاحبه‌شوندگان (سال)	۴۵/۷۱ ± ۱۵/۶۹	۲۱ - ۶۹
متغیر رتبه‌ای	**فراوانی**	**درصد**
نوع مصاحبه		
گروهی	۱۵	۳۳/۳
فردی	۳۰	۶۶/۷
جنسیت		
زن	۳۱	۶۸/۹
مرد	۱۴	۳۱/۱
میزان تحصیلات		
بیسواد	۳	۶/۷
ابتدایی	۴	۸/۹
سیکل و دیپلم	۱۴	۳۱/۱
فوق دیپلم و لیسانس	۱۴	۳۱/۱
ارشد و بالاتر	۱۰	۲۲/۲
وضعیت تاهل		
مجرد	۱۷	۳۷/۷
متاهل	۲۵	۵۵/۶
بیوه	۳	۶/۷

جدول ۳ . خلاصه مهمترین یافته‌های حاصل از مصاحبه‌های کیفی با افراد شرکت‌کننده در مطالعه

	طبقات اصلی	کدهای باز	
درک و برداشت ذهنی مصرف‌کنندگان	منابع کسب اطلاعات	اینترنت، تلویزیون، اطرافیان، محتوای درسی دوران تحصیل، تجربه مصرف کردن محصولات، سوپرمارکت، برچسب‌خوانی، ارتباط شغلی، روزنامه	
	نوع محصولات شناخته شده توسط مصرف‌کنندگان	روغن‌ها، میوه‌ها، ذرت، دانه‌های گیاهی، برنج، سویا، محصولات دامی، غلات، کنجد، پفک‌ها، گندم، بذر کتان، محصولات وارداتی، گوجه، سوسیس و کالباس، گوشت و پروتئین‌های کامل	
	وضعیت اطلاع رسانی	تبلیغ‌های اغراق شده عدم معرفی مناسب محصولات	
	تعبیر افراد از غذای تراریخته (تراریخته یعنی؟)	دست بردن در ژن‌ها دستکاری کردن محصولات تغییر ساختار مولکولی مواد به کارگیری فناوری خاص استفاده از کود شیمیایی تغییر ویژگی‌های اولیه مواد ایجاد تغییر هورمونی در مواد	اضافه کردن افزودنی به محصول محصولات پیوند زده شده تراریخته یعنی محصول غیر ارگانیک تغییر محتوای تغذیه ای بارور کردن محصولات
	قیاس محصولات عادی و تراریخته	تفاوت در نوع کشاورزی مقاومت به آفت و سموم وجود کود شیمیایی در تراریخته کیفیت بالای محصولات طبیعی بازدهی سریعتر در تراریخته رشد سریعتر در تراریخته تفاوت در هزینه‌های تولید و مقادیر تولید تفاوت در مزه و ظاهر	
پیشنهاد شرکت‌کنندگان	درج برچسب و نشانه مخصوص تراریخته	درج اطلاعات تخصصی در برچسب درج عبارت اصلاح ژنتیکی جداسازی قفسه محصولات تراریخته	
	اطلاع‌رسانی صحیح	اجبار اطلاع رسانی در رسانه ها	

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/nsft.16.2.45]

با بررسی کدهای باز چند طبقه اصلی ظهور یافت که در ذیل به تفکیک مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند:

منابع کسب اطلاعات در مورد محصولات تراریخته

طبق اظهارات شرکت‌کنندگان در این مطالعه، مهم‌ترین منابع کسب اطلاعات در مورد محصولات تراریخته به ترتیب از طریق اینترنت و تلویزیون بود. سایر موارد ذکر شده عبارت بودند از: دوران تحصیل، اطرافیان، تجربه مصرف کردن، سوپرمارکت‌ها، برچسب‌خوانی، ارتباط شغلی و روزنامه بود. در بسیاری از موارد اگرچه منبع کسب اطلاعات توسط افراد مشارکت کننده بیان می‌شد اما با این حال میزان اطلاع رسانی انجام شده را ناکافی می‌دانستند. با توجه به داده‌های موجود می‌توان دریافت که در افراد مسن، تلویزیون و اطرافیان نقش اصلی در انتقال مفاهیم را داشتند. اما در افراد جوان، اینترنت و فضای مجازی مهمترین نقش را ایفا می‌کرد. در اظهارت افراد کاملا مشهود بود که در معرفی محصولات تراریخته به تبلیغات تلویزیونی رجوع می‌کردند و از روغن‌ها و پالم به عنوان محصولاتی تراریخته یاد می‌کردند چرا که این دو محصول تبلیغات گسترده‌تری دارند و شناخته شده‌تر هستند. برخی از اظهارات افراد در ذیل آمده است:

" همین سایت و اینترنت دیگه چون به تغذیه بچه ها خیلی حساسم واسه همین سعی می کنم تحقیق کنم" (خانم ۴۰ ساله)

" توی پیج اینستاگرام عکس ها رو می بینم که می زنن می گن چه اتفاقی روی اینا افتاده"(خانم ۲۱ ساله)

" مطالعه تخصصی طبیعتاً نبوده یا از برنامه‌های تلویزیونی مثلاً جسته و گریخته چیزی دیده باشم چون من یکی حوصلم نمی کشه مطالب بلند و بالا بخونم" (آقای ۶۷ ساله)

" چون من تلویزیون زیاد گوش می کنم تو مصاحبه ها و اخبار هم زیاد می بینم از این طریق"(آقای ۶۰ ساله)

"مثلا اینجا می شینیم با خانومای دیگه حرف می زنیم به همدیگه می گیم"(خانم ۵۹ ساله)

"من از دخترم شنیدم اینارو واسم می گه می گه از اینا نخریم"(خانم ۶۶ ساله)

" ادم استفاده می کنه خب، مشخصه دیگه، تجربه کردم مثلا گلابی ارگانیک خیلی خوشمزه تره و شیرین‌تر و آبدار تره نسبت به گلابی که ارگانیک نیست و کاملا مشخصه هورمونیه، نه مزه داره نه هیچی"(خانم ۳۸ ساله)

نوع محصولات شناخته شده توسط مصرف‌کنندگان

از مصاحبه شونده خواسته شد با توجه به اطلاعات خود، محصولات تراریخته موجود در فروشگاه‌ها را معرفی کنند. اگرچه افراد محصولاتی را نام بردند؛ اما در بسیاری از موارد شرکت‌کنندگان تنها به حدس‌های خود تکیه کرده و با قاطعیت محصولی را معرفی نمی‌کردند. در مورد میوه‌ها این افراد تمام محصولاتی که اندازه‌ای بزرگتر و حتی رنگ زیباتر و یا طعم و مزه همیشگی را نداشتند به عنوان محصولاتی تراریخته در نظر می‌گرفتند. محصولات معرفی شده به ترتیب دفعات تکرار به شرح ذیل است: روغن ها، میوه ها، ذرت، دانه‌های گیاهی، برنج، سویا، محصولات دامی، غلات، کنجد، پفک ها، گندم، بذر کتان، محصولات وارداتی، گوجه، سوسیس و کالباس، گوشت و پروتئین‌های کامل.

" فکر کنم این روغن ها هم که تلویزیون تبلیغ می کنه که ویتامین D دارند اینها هم دستکاری شده"(آقای ۲۶ ساله)

"والا معمولا میوه ها، سبزیجات کمتر چون مصرف ندارم ولی میوه ها شاید بارزترین گوجه و خیار، سیب کمتر"(آقای ۳۲ ساله)

"من توی میوه‌ها استفاده کردم مثلا گاهاً میوه‌هایی هستند که هم از نظر ظاهری میوه زیباتر هم وزن بیشتری داشته و برام سوال شده و شنیدم که دستکاری شده دیگه" (خانم ۳۵ ساله)

"یه پیامکی از کانادا فرستاد پسرم ولی این طور که توضیح می داد راجع به بیشتر بلال بود. بله ذرت بود و گفت نخورین ذرت‌های اونجا (ایران) رو" (خانم ۶۹ ساله)

"بیشتر اون چیزی که فکر می کنم تو بازار مطرحه یه زمانی به برنج گیر داده بودن" (آقای ۶۷ ساله)

"اینایی که وارداتی هستن اینایی که از چین و اینا وارد می‌کنند اکثراً می گن تراریخته" (خانم ۴۰ ساله)

وضعیت اطلاع رسانی

اطلاع‌رسانی مناسب و صحیح نقشی مهم و تاثیرگذار در ذهنیت و درک مصرف‌کنندگان دارد. طبق اظهارات صورت گرفته تقریباً تمامی افراد وضعیت اطلاع‌رسانی را ضعیف و ناکافی می‌دانستند. آن‌ها معتقد بودند که هیچ نشانه و یا برچسبی مبنی بر تراریخته بودن این محصولات وجود ندارد. شاید بتوان عدم آگاهی‌رسانی کافی را دلیل اصلی این نارضایتی دانست. پیشنهادها برای بهبود وضعیت اطلاع رسانی

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-17]
[DOI: 10.52547/nsft.16.2.45]

شامل تغییر قفسه‌های این نوع مواد غذایی در فروشگاه‌ها بود، راحتی در شناسایی این محصولات برای افراد اولویت داشت، برای مثال برچسب‌های رنگی برای جداسازی تراریخته ها استفاده شود. برخی از افراد از درج راه ارتباطی برای شفاف سازی استقبال می کردند اما در مقابل بیشتر افراد تنها عبارت تراریخته را برای دادن حق انتخاب به آن ها در هنگام خرید خواستار بودند. اما در کل افراد قبل از این موضوع، اطلاع رسانی کامل در تلویزیون و فرهنگ سازی را راهکار اصلی کاهش نگرانی‌های مربوط با محصولات تراریخته می دانستند.

دلایل این وضعیت از دیدگاه مردم در ذیل عنوان شده است: ناتوانی در شناسایی محصولات، تبلیغ‌های اغراق شده، عدم معرفی مناسب.

"اخه به ما نمی گن که کدوماش تراریخته س که نخریم." (خانم ۶۲ ساله)

" ما می خوایم از کجا بفهمیم اخه دختر من می گه تو خارج اینا رو جدا می کنن هرکی بخواد از اونا بخره از اونجا برمی داره" (خانم ۵۰ ساله)

"الان یه تبلیغاتی وجود داره که اینها دیگه خیلی مضر هستند و من فکر می‌کنم که این تبلیغات هم خیلی اغراق شده است و به نظرم شاید یه مقداری مثلاً نظر من اینه که ممکنه حتی مفیدتر هم باشه" (آقای ۲۵ ساله)

" اطلاعاتم محدوده خب می گم که درست معرفی نشده و این فرآیند رو توی رسانه درست توضیح ندادن که آدم متوجه بشه" (خانم ۴۹ ساله)

" شناختم خیلی کمه چون اون جوری نیست که اصلاً این‌ها رو توضیح بدن واضح، یا معرفی شده باشه از طریق رسانه ها" (خانم ۴۹ ساله)

تعبیر افراد از غذای تراریخته (تراریخته یعنی...)

با توجه به نظرات شرکت‌کنندگان در مطالعه، تعابیری که افراد در مورد تراریخته بیان نمودند شامل تعابیری همچون دست بردن در ژن‌ها، دستکاری کردن محصولات، تغییر ساختار مولکولی مواد، به کارگیری فناوری خاص، استفاده از کود شیمیایی، تغییر ویژگی‌های اولیه مواد، ایجاد تغییر هورمونی در مواد، اضافه کردن افزودنی به محصول، پیوند زدن، تراریخته یعنی محصول غیر ارگانیک، تغییر محتوای تغذیه ای، بارور کردن محصولات بود.

این طیف مختلف از تعابیر اگرچه به درستی بیان کننده تعریف تراریخته نیستند اما تقریباً بیشتر اظهارات به وجود تغییری اساسی در این محصولات اشاره داشتند. افراد دارای تحصیلات دانشگاهی تقریباً همگی به تغییراتی در پایه و اساس محصول اشاره و حتی به کلمات ژن و ژنوم نیز اشاره می‌کردند. افراد مسن و افرادی با تحصیلات کمتر از تعابیری مانند پیوند زدن، هورمون زدن، مخلوط کردن، کود شیمیایی زدن، بارور کردن و ترکیب کردن استفاده می‌کردند. برخی از اظهارات افراد در ذیل بیان شده است:

"فرآیند شو نمی دونم که حالا چه جوری این کارو می کنن فقط می دونم که ژن هاشون تغییر کرده" (خانم ۴۹ ساله)

"انگار که یک سری ژن ها رو قاطی می کنن توی میوه‌ها و اینا و ژن هاشون رو دستکاری می کنن" (خانم ۲۱ ساله)

"فقط می دونم یه کاری تو پایه، تو ژن و ژنوم این مواد به اصطلاح اصلاحاتی انجام شده که این ویژگی‌های اولیه رو تغییر دادن" (آقای ۶۷ ساله)

"یه ویدیوهایی دیدم ظاهراً حالا ژنتیک شونو تغییر می دن اینطور که شنیدم بعد از اون حالت طبیعی و ارگانیکی که هستش خارج می شه صد در صد یه مضرات خیلی زیادی هم داره" (خانم ۴۸ ساله)

"هیچی فقط می دونم که ساختار مولکولی شو عوض می کنن یه همچین چیزی" (خانم۲۶ ساله)

"یه مقداری والا در این حد می دونم که محصولاتی هستند که دست کاریش می کنند حالا یا تو خاکش یا رو بذرش" (خانم ۴۰ ساله)

"قطعاً هورمون زدن که تغییر دادن شکل و اندازه شون رو و قطعا یه اتفاق روشون انجام شده دیگه که اینها تغییر پیدا کردند" (خانم ۳۸ ساله)

"احتمال می دم که مثلاً ترکیب می کنند مثلاً فکر کنید می خوان سیب درست کنن یه نژادی را که احتمالاً کود کمتر و آب کمتری مصرف می کنه ولی بار بهتری می ده رو میان تلفیق می کنن" (خانم ۲۵ ساله)

"بعضی از محصولات رو ژنتیکی تغییر می دن اونارو باهم مخلوط می کنن و محصول جدید بدست می ارن. خاصیتش رو عوض می کنن که با طبیعت انسان سازگاری نداره (آقای ۵۱ ساله)

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/nsft.16.2.45]

"می دونم باروری شون می کنند که این از حالت طبیعی خارج می شه و دیگه طبیعی نیستن" (آقای ۵۶ ساله)

"حالا جدیدا شنیدم که این ها رو دستکاری می کنند ژن هاشونو یا مثلاً میزان چربی و کالری شونو بالا پایین می کند" (آقای ۲۶ ساله)

قیاس محصولات عادی و تراریخته

طبق اظهارات بیان شده مهمترین تفاوت میان محصولات عادی و تراریخته شامل نوع کشاورزی، مقاومت به آفت و سموم، وجود کود شیمیایی در ترایخته، کیفیت بالای محصولات طبیعی، بازدهی و رشد سریعتر در تراریخته، هزینه-ها و مقادیر تولید، مزه و ظاهر است. برخی از اظهارات افراد در مصاحبه:

"اینکه به نظرم محصولات عادی کشاورزی سنتی هستش ولی محصولاتی که اصلاح ژنتیکی شدن از کشاورزی مدرن تر هستند" (خانم ۲۵ ساله)

"نه اصلا ما خودمون این همه میوه تولید می کنیم چرا از اینا تولید کنیم نه مزه داره نه عطر داره. دیدی این هلو کوچیکا چقدر خوشمزه س چقدر بو داره ولی این هلو بزرگا نه طعم داره نه مزه نه عطر به درد نمی خوره" (خانم ۵۹ ساله)

"تراریخته می کنن مثلا تو یه شاخه مثلا یهو ۲۰ تا میوه می ده جای پنج تا، تا این حدو می دونم" (آقای ۳۰ ساله)

"به نظر یه کار علمی اتفاق می افته که بتونن محصولات بهتری رو ارائه بدن و احتمالاً با فراوانی بیشتر و هزینه‌های کمتر "ا(آقای ۶۷ ساله)

"مثلاً همین که هم زودتر رشد می کنه و هم زودتر به ثمر می‌رسن" (آقای ۲۵ ساله)

بیشترین موارد ذکر شده مربوط به تفاوت‌های مزه و ظاهری بین محصولات عادی و تراریخته بود مانند:

"من توی میوه‌ها استفاده کردم مثلا گاهاً میوه‌هایی هستند که هم از نظر ظاهری میوه زیباتر هم وزن بیشتری داشته و برام سوال شده و شنیدم که دستکاری شده دیگه" (خانم ۳۵ ساله)

"فرقش توی طعم و مزه شه دیگه مثل مرغ محلی با هورمونی کیفیتش فرق می کنه" (خانم ۳۶ ساله)

"اینکه کیفیت محصول حالا اگه کشاورزی هست بهتر بشه مثلاً یا ماندگاری بهتر شه یا خوش رنگ تر بشه یا اینکه بزرگتر بشه به هر حال این تغییرات را ایجاد می‌کنن به خاطر این" (خانم ۶۲ ساله)

"من خودم دیدم می رم میوه بخرم گوجه ها همه درشت و تمیزن اصلا خرابی ندارن همیشه فک کردم اینا مثلا کود شیمیایی می‌زنن ولی الان شما گفتین فک کنم از این مدلیاس ولی گوجه معمولی ها کلی خرابی داره کوچیک داره بزرگ داره" (خانم ۶۱ ساله)

و برخی نیز تفاوتی در محصولات عادی و تراریخته نمی-دیدند:

"نمی دونم والا فرقی نمی کنه ولی ارگانیک بهتره" (خانم ۲۶ ساله)

"الزاماً فکر نمی کنم حتما تو سایز و مزش تغییری باشه ولی فکر می‌کنم مفید نیست (خانم ۴۸ ساله)

پیشنهاد شرکت‌کنندگان

یکی از راه‌های کاهش نگرانی از دید مصرف کنندگان وجود برچسب و یا نشانه مبنی بر تراریخته بودن محصولات موجود در فروشگاه ها بود. مصرف کنندگان وجود این برچسب ها را برای داشتن حق انتخاب در خرید به عنوان نوعی ابزار کاهش نگرانی مطرح می کردند.

"بله حتما چونکه ما در ظاهرشون نمیفهمیم و دوست دارم دقیقا همینو بنویسن که اصلاح ژنتیکی شده" (خانم ۳۵ ساله)

"صد درصد باید یه چیزی باشه که آدم تشخیص بده، حالا درست هم باید باشه، ریز نباید باشه که آدم نتونه تشخیص بده، همینطور که آدم خارج از کشور میره توی لیبل ها کاملا توضیح داده شده" (خانم ۴۵ ساله)

"حالا از هر طریقی که باشه اسم باشه یا کد باشه فقط اطلاع رسانی بشه یا اینکه قفسه‌ها را جدا کند" (خانم۴۰ ساله)

طبق اظهارات افراد، آنها دلیل این همه سردرگمی و شک و تردید را در عدم دسترسی به اطلاعات صحیح از سوی افراد متخصص می‌دانستند بطوری که بتوانند در مورد این نوع مواد غذایی و تصمیم به انتخاب آنها راه درست را انتخاب کنند.

"قبلش اطلاع رسانی کنند از طریق صدا و سیما که مردم بدونن چی دارن میخورن مردم کنجکاو می‌شن که به برچسب‌ها دقت کنند" (آقای ۳۲ ساله)

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/nsft.16.2.45]

• بحث

شناخت برداشت و درک ذهنی مصرف‌کنندگان و اینکه این درک ذهنی از چه طریقی و با چه کیفیتی توانسته در افراد شرکت‌کننده شکل بگیرد، از اهمیت بالایی برخوردار است. با توجه به تفاوت افراد در سطوح مختلف تحصیلی، اقتصادی و حتی اجتماعی این درک می‌تواند برداشت‌های ذهنی متفاوتی را نسبت به پدیده مورد پژوهش به وجود بیاورد. در واقع می‌توان اینطور بیان نمود که ماحصل درک ذهنی در هر فرد، برداشت ذهنی متفاوتی را به دنبال دارد. با توجه به مفاهیم به دست آمده می‌توان عنوان کرد که مهمترین منابع کسب اطلاعات که از آنها در طول مصاحبه به فراوانی نام برده شد تلویزیون و اینترنت بود. در یک مطالعه در کشور بوتسوآنا مشخص شد مردم از منابع مختلفی برای کسب اطلاعات در مورد تراریخته استفاده می‌کنند که مهترین منبع شناخت و آگاهی مردم از این محصولات تلویزیون و رادیو (۷۵/۴ درصد)، اینترنت (۴۹/۶ درصد) و پس از آن روزنامه در رده سوم قرار داشت (۱۷).

اما کیفیت این اطلاع‌رسانی به گونه‌ای رقم خورده است که بیشتر باعث شده افراد در تعریف این محصولات و حتی نگرش خود دچار ابهام و سردرگمی شوند و تصویر جامع و درستی از مفهوم تراریخته نداشته باشند و تنها به صورت جسته و گریخته مفاهیم مبهمی که در ذهن آن‌ها شکل گرفته بود را بیان کنند. برای مثال در یک مطالعه در چین مشخص شد به طور کلی بیشتر مصرف‌کنندگان چینی با فناوری اصلاح ژنتیکی آشنا نیستند (۱۸) همچنین این مفهوم با یافته مطالعه‌ای در آمریکا که در آن بیان شده است از بین پاسخ-دهندگان، تنها ۳۳ درصد افراد با غذاهای تراریخته آشنا بودند، همخوانی دارد (۱۹).

از دید مشارکت‌کنندگان وضعیت اطلاع‌رسانی ضعیف و ناکافی بود. دلیل این ضعف را می‌توان این گونه بیان نمود که اگر اطلاع‌رسانی را یک طیف در نظر بگیریم، تنها به دو انتهای این طیف پرداخته شده است، چرا که در یک طرف تنها تبلیغات مخالف و طرف دیگر تبلیغات موافق بیان می‌شوند.

در تعریف افراد از تراریخته تعابیر اگرچه به درستی بیان-کننده تعریف تراریخته نبود اما تقریباً اظهارات به وجود تغییری اساسی در این محصولات اشاره داشتند. همانطور که بیان شد متغیر سن و تحصیلات در تعریف افراد از تراریخته تاثیر محسوسی داشت. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۴ در ایالت تنسی امریکا انجام شد نیز مشخص گردید که تنها متغیرهایی که ارتباط آن با نگرش افراد معنادار است، متغیر سن و دانش افراد بود. در بیان تفاوت‌های بین محصولات عادی و تراریخته بیشترین تفاوت را در مزه و شکل ظاهری محصول، نوع کشاورزی (سنتی یا مدرن) و کود به کار رفته (حیوانی و شیمیایی) می‌دانستند که این نتایج در مورد مزه و نوع کشاورزی با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۲۰).

یکی از مسائلی که بسیار به آن پرداخته شد وضعیت اطلاع رسانی و ناتوانی در شناسایی و شناخت محصولات تراریخته در بازار است. تمامی افراد برچسب گذاری در این محصولات را امری ضروری می‌دانستند. در مطالعه‌ای صورت گرفته در سال ۲۰۱۶ نیز اکثریت مخالف تولید و همچنین موافق برچسب زدن به این محصولات بودند. حتی در این بین افرادی که با محصولات تراریخته مشکلی نداشتند برای آزادی در حق انتخاب برچسب زدن را امری ضروری تلقی کردند که این یافته همراستا با نتایج مطالعه حاضر بود (۲۱). همچنین در سال ۲۰۱۹ مطالعه‌ای در چین نشان داد که بیشتر مدیران شرکت‌های بزرگ کشاورزی، صنایع غذایی، خوراک، مواد شیمیایی و بذر در چین مخالف کشت محصولات تراریخته هستند و تقریباً نیمی از آن‌ها به عنوان مصرف کننده فکر می-کنند که غذاهای GM دارای مسائل ایمنی غذایی هستند(۲۲).

با این حال، افرادی هم بودند که با محصولات تراریخته موافق بوده اما برچسب داشتن آن ها را امری ضروری می-دانستند. این نتیجه نیز در مطالعه غنیان و همکاران به دست آمد که در مجموع ۸۸/۹ درصد از پاسخگویان با برچسب‌گذاری یک محصول تراریخته موافق بودند (۲۳).

یکی از مهم‌ترین نتیجه‌گیری‌های حاصل، بحث آگاهی افراد و میزان اطلاع‌رسانی در این زمینه است. با توجه اهمیت موضوع اطلاع‌رسانی در شکل‌گیری نگرش‌ها و درک ذهنی افراد به این مهم پی می‌بریم که در بخش اطلاع‌رسانی ضعیف عمل شده است. این ضعف را می‌توان در عدم وجود تعابیر یکسان و صحیح در تعریف محصولات تراریخته و همچنین عدم شناخت محصولات تراریخته بازار دانست.

بدون شک نقش غیر قابل انکار رسانه‌های جمعی به ویژه تلویزیون و در جایگاه بعدی اینترنت و شبکه‌های اجتماعی می‌تواند بستری فراهم آورد تا از طریق آن اطلاع رسانی و آگاهی بخشی در افراد جامعه شکل بگیرد. همچنین این اطلاع‌رسانی باید به گونه ای باشد که هیچگونه افراط یا

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-17]
[DOI: 10.52547/nsft.16.2.45]

تفریطی چه در بیان مخالفت‌ها و چه در بیـان موافقـت‌هـا بـه افراد جامعه تحمیل نشود. بسط این مطالعه به سایر استان‌ها، با توجه به گستردگی ایران و وجود فرهنگ‌ها و خرده فرهنگ‌های مختلف در کشور، می تواند به پاسـخ دقیـق‌تـری بـه سـوالات پژوهش حاضر ارائه نماید.

ایـن مطالعـه بـا طراحـی کیفـی بـه واکـاوی نظـرات و برداشت‌های ذهنی مصرف‌کنندگان پرداخته است. اهمیت پی بردن به این برداشت و داده‌های ذهنـی موجـود مـی‌توانـد بـه برنامه ریزی سیاست گذاران کمک شایانی کند.

از محدودیت‌های این مطالعه می توان به همکاری نکـردن بعضی از افـراد بـرای شـرکت در مطالعـه و یـا عـدم اطـلاع از موضوع مورد تحقیق اشاره کرد. با توجه به اینکه مطالعه حاضر در سطح شهر تهران و در چهار منطقه جغرافیایی آن انجام شد، حضور در مناطق مختلف و یافتن افرادی که مایل به مشـارکت در مطالعه باشند با دشواری انجام شد. در برخی موارد مراجعـه به میادین تره بار و فرهنگسراها با ممانعت مسئولین این مراکـز روبرو شد.

سپاسگزاری

نویسندگان مراتـب سـپاس و قـدردانی خـود را از شـورای پژوهشی انستیتو تحقیقات تغذیه و صـنایع غـذایی کشـور بـه جهت تصویب این طرح تحقیقاتی ابراز می‌دارنـد. همچنـین از کلیه افرادی که در این مطالعه شرکت کرده و انجام مطالعـه را مقدور ساختند، تشکر و سپاسگزاری می‌نمایند.

• References

1. Evans A. The feeding of the nine billion: global food security for the 21st century. Chatham Historical Society Incorporated, 2009.
2. Godfray HC, Beddington JR, Crute IR, Haddad L, Lawrence D, Muir JF, Pretty J, Robinson S, Thomas SM, Toulmin C. Food security: the challenge of feeding 9 billion people. Science. 2010; 327(5967):812-،8.
3. Verlee D, De Janvry A, Sadoulet E, Townsend R, Klytchnikova I. World development report 2008: agriculture for development. The World Bank; 2008.
4. Statistics FA. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Retrieved. 2010; 3(13):2012.
5. Kajale DB, Becker TC. Effects of information on young consumers' willingness to pay for genetically modified food: Experimental auction analysis. Ecology of food and nutrition. 2014; 53(3):292-311.
6. Mohamadian, M. J., V. Aali, M. Saffarioun, R. Khalilzadeh and N. Maghsoudi (). Public Perception in Biotechnology in a Statistical population. Proceeding of 2nd National I. R. Iran Biotechnology Conference: 20011292-1300. [In Persian].
7. Yazdanpanah M, Forouzani M, Bakhtiyari Z. Investigating the Tendency of Khuzestan Province Organization of Agriculture Jihad Experts towards Genetically Modified Crops. Iranian Agricultural Extension and Education Journal 2016; 12 (1): 103-117 [In Persian].
8. Han F, Zhou D, Liu X, Cheng J, Zhang Q, Shelton AM. Attitudes in China about crops and foods developed by biotechnology. PloS one. 2015; 10(9):e0139114.
9. James C. ISAAA Briefs BRIEF 44. Global Status of Commercialized Biotech / GM Crops. ISAAA Br [Internet]. 2012;41(44):2009–2009.
10. Pouresmaeili A, Vaezi Kakhki MR, Bameri E. A Comparative Study of the Consumers Rights of GM Crops in Iran and European Union. Bioethics Journal 2017; 7(24): 99-114.
11. Rahnama H. Bioethics and transgenic crops production. Ethics in Science & Technology 2008; 3 (1-2): 1-14 [In Persian].
12. Nourizadeh M, Kalantari E, Habiba S. Modeling of Tehran Residents Attitude to GMFs Using Structural Equations. Journal of Science & Technology Policy 2018; 9 (4): 71-84 [In Persian].
13. Magnusson MK, Hursti UK. Consumer attitudes towards genetically modified foods. Appetite. 2002; 39(1):9،24.
14. Aerni P. Stakeholder attitudes towards the risks and benefits of genetically modified crops in South Africa. Environmental Science & Policy. 2005; 8(5):464،76.
15. McFadden BR, Lusk JL. What consumers don't know about genetically modified food, and how that affects beliefs. FASEB J. 2016;30(9):3091–6.
16. Bazhan M, Kalantari N, Keshavarz،Mohammadi N, Eini،Zinab H, Hosseini H. Exploring the facilitating factors affecting functional dairy products' consumption from the view point of stakeholders: a study based on social marketing theory. Iranian Journal of Nutrition Sciences & Food Technology. 2018; 13 (3):27،38.
17. Hulela K, Maruapula SD, Peters S. Consumer Knowledge and Perceptions Regarding Genetically Modified Foods: A Case Study of Two Cities in Botswana. Gene Technol. 2020, 9:1. Doi: 10.35248/2329-6682.20.9.149
18. Kai Cui and Sharon P. Shoemaker. Public perception of genetically-modified (GM) food: A Nationwide Chinese Consumer Study. npj Science of Food. 2018, 2:10; doi:10.1038/s41538-018-0018-4
19. Baumblatt JAG, Rand Carpenter L, Wiedeman C, Dunn JR, Schaffner W, Jones TF. Population survey of attitudes and beliefs regarding organic, genetically

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/nsft.16.2.45]

modified, and irradiated foods. Nutr Health. 2017; 23(1):7–11.

20. Vecchione M, Feldman C, Wunderlich S. Consumer knowledge and attitudes about genetically modified food products and labeling policy. Int J Food Sci Nutr. 2015; 66(3):329–35.

21. Rzymski P, Królczyk A. Attitudes toward genetically modified organisms in Poland: to GMO or not to GMO? Food Security. 2016; 8(3):689-97.

22. Haiyan Deng , Ruifa Hu , Carl Pray .2 and Yanhong Jin. Perception and Attitude toward GM Technology among Agribusiness Managers in China as Producers and as Consumers. Sustainability. 2019, 11, 1342; doi:10.3390/su11051342

23. Mehrab-Ghoochani O, Ghanian M, Baradaran M. Analysis the factors influencing specialists' attitudes towards Iranian genetically modified rice. Iranian Agricultural Extension and Education Journal 2017; 12 (2): 53-72 [In Persian].

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/nsft.16.2.45]

Consumer Perceptions toward Genetically Modified Food Products: A Qualitative Study in Tehran

Zare Bidaki S[1], Mirzay Razaz J[2], Haghighian Roudsari A[3]*

1-MSc in Nutritional Science, Faculty of Nutrition Science and Food Technology, National Nutrition and Food Technology Research Institute, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, Iran.

2-Assistant Professor, Department of Community Nutrition, Faculty of Nutrition Science and Food Technology, National Nutrition and Food Technology Research Institute, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, Iran.

*3-*Corresponding author: PhD in Nutritional Science, Department of Community Nutrition, Faculty of Nutrition Science and Food Technology, National Nutrition and Food Technology Research Institute, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, Iran. Email: ahaghighian@yahoo.com*

Received 5 Dec, 2020 **Accepted 9 Apr, 2021**

Background and Objectives: Currently, increases in population of the world increase supply and food demands. Production of transgenic plants is one of the relative achievements. The aim of this study was to describe the consumer perceptions towards transgenic products.

Materials & Methods: The study was carried out by sampling with the maximum diversity and participants enrolled until data saturation. Thirty adults aged 20–70 years living in Tehran were recruited in the study using in-depth interviews and 15 people were included in the study through focus group discussion. Data were analyzed using directed content analysis and MAXQDA Software (Version 10).

Results: Findings showed that people awareness on transgenic products was relatively low and limited. The sources of information mostly included the Internet and television and the most important types of transgenic products were oils, fruits, corn, rice and soy. Based on the participant views, lack of exact determination criteria and exaggerated advertisements were the shortcomings of information on these products. Based on the consumer interpretation, transgenic foods were products manipulated by hormonal changes and molecular structure grafts, which included various tastes and appearances, compared to normal products.

Conclusion: Based on the importance of information in shaping people attitudes and perceptions, lack of proper information to publicity was revealed in this study. Proper use of the undeniable ability of mass media, especially television, is one of the factors that can contribute to this information. Another factor that can help this information includes clear labeling.

Keywords: Genetic modification, Transgenic plants, Perception, Consumer, Qualitative study

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/nsft.16.2.45]