کدام محصولات کشاورزی نیترات بالاتری دارند؟



پژوهشگران با انجام یک مطالعه میزان نیترات و فلزات سنگین (سرب و کادمیوم) در محصولات کشاورزی را بررسی کردند.

به گزارش پایگاه خبری صنعت غذا و کشاورزی(اگروفودنیوز)، سبزیجات نقش مهمی در تغذیه انسان ایفا می‌کنند. میوه‌ها و سبزیجات از اجزای مهم رژیم غذایی سالم هستند و افزایش مصرف آن‌ها از عوامل مهم بهبود وضعیت تغذیه و کاهش خطر بیماری‌ها و ارتقاء سلامت تلقی می‌شود.

سلامت محصولات کشاورزی در دهه‌های اخیر به دلیل مصرف بی‌رویه انواع علف‌کش‌ها، سموم، آفت‌کش‌ها و هورمون‌ها مورد تهدید قرار گرفته است که منجر به تشدید مرگ و میر و کاهش متوسط عمر جمعیت انسانی دنیا با بروز انواع بیماری‌ها و آلودگی‌های زیست‌محیطی شده است.

با توجه به این مسئله پژوهشگران با انجام یک مطالعه میزان نیترات و فلزات سنگین (سرب و کادمیوم) در محصولات کشاورزی عرضه شده در سطح شهر اراک را مورد بررسی قرار دادند.

بررسی های انجام شده نشان داد که بیشترین میزان تجمیع سرب در سبزیجات برگی (۶.۶۱) است و میزان کادمیوم در تمام محصولات مجاز بود. میزان تجمیع فلزات سنگین در فصل‌های گرم سال (سرب: ۰.۰۲±

۱۲.۴۴) بیشتر است. همچنین پتانسیل خطرپذیری بیماری‌های غیرسرطانی مرتبط با سرب و کادمیوم پایین است.

در خصوص آلایندگی به نیترات نیز بیشترین میزان تجمع نیترات در محصولات برگی (۷۴.۱۲۹ ±۵.۲۱) و بیشترین غلظت نیترات در محصولات کشت شده در شمال ایران (۷۸.۱۰۶±۶.۱۷) بود.

بیشترین خطربیماری‌زایی غیر سرطانی ناشی از مصرف اسفناج، سبزی خوردن، گندم، برنج و سیب‌زمینی بود که قوت غالب مردم ایران است.

نتایج این پروژه تحقیقاتی با عنوان «بررسی میزان نیترات و فلزات سنگین (سرب و کادمیوم) در محصولات کشاورزی عرضه شده در سطح شهر اراک در فصول مختلف سال ۱۳۹۸» در پایگاه نتایج پژوهشهای سلامت کشور منتشر شده و دکتر رضا تاجیک، دکتر عباس علیمرادیان، محدثه آصفری، دکتر سید محمد جمالیان، دکتر رحمت‌اله مرادزاده و دکتر محسن شمسی؛ پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اراک در انجام این مطالعه مشارکت داشتند.

سرویس خبری: کشاورزی

پایگاه نتایج پژوهشهای سلامت کشور

مروری بر نتایج یک پژوهش؛ محصولات پرمصرف میادین میوه و تره‌بار چقدر نیترات دارند؟



محققان در پژوهشی میزان نیترات برخی محصولات پرمصرف عرضه شده در میادین میوه و تره‌بار منطقه چهار تهران را در فصل های بهار و زمستان اندازه‌گیری کردند.

به گزارش ایسنا، با توجه به ارزش غذایی سبزی‌ها، وجود فیبر فراوان و نقش آن در سلامت انسان، مصرف آن در تمامی نقاط جهان مورد تایید متخصصان تغذیه است. در رژیم غذایی ما ایرانیان نیز سبزی‌ها از جایگاه خاصی برخوردارند و در برنامه‌ریزی‌ها، افزایش مصرف سرانه آن مورد تاکید است. این در حالی است که در صورت عدم دقت در عملیات کاشت، داشت و برداشت سبزی‌ها می‌توانند اثرات نامطلوبی بر سلامت انسان‌ها داشته باشند.

از جمله معیارهای سلامت سبزی‌ها، عدم تجمع آلاینده‌هایی چون نیترات در آن‌ها و متعادل بودن نسبت سایر عناصر ضروری مانند فسفر و عناصر ریزمغذی مانند آهن و روی است. در همین راستا، محققان در پژوهشی با عنوان" میزان نیترات برخی محصولات پرمصرف عرضه شده در میادین میوه و تره‌بار منطقه چهار تهران در بهار و زمستان"؛ این موضوع را بررسی کرده‌اند.

در این پژوهش که توسط سمانه اسدی، دانشجوی دوره کارشناسی ارشد گروه محیطزیست دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی و فائزه فضلی، دانشیار گروه محیط زیست دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی انجام شده، آمده است:« در این پژوهش از سه میدان اصلی میوه و تره‌بار منطقه چهار شهر تهران شامل میادین میوه و تره‌بار لویزان، هروی و ملت نمونه‌های مورد سنجش در دو فصل زمستان و بهار ۹۷ گردآوری شد.

در هر نمونه‌برداری از هر کدام از اقلام کشاورزی شامل سیب‌زمینی، پیاز و گوجه‌فرنگی به صورت تصادفی سه عدد انتخاب شد.»

به منظور آماده‌سازی نمونه‌ها ابتدا قسمت‌های غیرخوراکی آن‌ها جدا و پس از شست‌وشو، نمونه‌ها خشک و همگن شد. از آن جا که نیترات موجود در نمونه‌ها به نور و دما حساس بود و تجزیه می‌شد، نمونه‌های خشک شده جهت نگهداری بهتر به ظروف پلیمری عایق نور و دما منتقل و به آزمایشگاه مورد اعتماد سازمان محیط زیست انتقال داده شد.

پژوهشگران پس از اندازه‌گیری میزان نیترات، می‌گویند:« میانگین کل میزان نیترات اندازه‌گیری شده در نمونه‌های سیب‌زمینی، پیاز و گوجه‌فرنگی در فصل زمستان به ترتیب از راست به چپ ،۷۳.۳۳ppm ۲۶.۶۶ppm، ۵۶.۶۶ppm و در فصل بهار ۶۶.۳۳ppm، ۸۰ppm و ۳۶.۷۲ ppm به دست آمد.»

نویسندگان این مقاله بیان می‌کنند:« بیشترین مقدار نیترات مورد بررسی مربوط به سیب‌زمینی است. این موضوع نشان می‌دهد که گیاه سیب‌زمینی بیشترین میزان نیترات را در خود تجمع دهد که می‌تواند به دلیل غده‌ای بودن سیب‌زمینی باشد. پایین بودن میزان تجمع نیترات در گوجه فرنگی ممکن است به دلیل بوته‌ای بودن آن باشد زیرا تجمع نیترات در برگ‌های این بوته نسبت به محصول آن بیشتر است.»

در این مقاله آمده است:« محتوای نیترات سیب‌زمینی در فصل بهار در میدان میوه و تره‌بار هروی و ملت بیشتر از محتوای نیترات سیب‌زمینی در فصل زمستان است، در حالی که در میدان میوه‌وتره‌بار لویزان در فصل زمستان محتوای نیترات سیب‌زمینی بیشتر از فصل بهار بوده است.»

بررسی‌های اسدی و فضلی نشان می‌دهد محتوای نیترات پیاز در فصل بهار در میدان میوه و تره‌بار هروی بیشتر از مقدار محتوای نیترات پیاز در فصل زمستان است، در حالی که در میدان میوه و تره‌بار لویزان و ملت، محتوای نیترات پیاز در فصل زمستان و بهار با هم برابر است. همچنین میزان نیترات پیاز در میدان میوه و تره‌بار ملت در هر دو فصل برابر میزان استاندارد برای گیاه مذکور یعنی ۹۰ppm است.

بر اساس آن چه در این مقاله آمده است محتوای نیترات گوجه فرنگی در فصل بهار در میدان میوه و تره‌بار هروی و ملت بیشتر از محتوای نیترات گوجه‌فرنگی در فصل زمستان است در حالی که در میدان میوه و تره‌بار لویزان در فصل زمستان محتوای نیترات گوجه فرنگی بیشتر از فصل بهار بوده است.

در این مقاله بیان شده است:« نتایج حاصل نشان داد که بین نیترات دو فصل زمستان و بهار تفاوت معنی‌داری وجود داشت. مقدار نیترات اندازه‌گیری شده پیاز در فصل بهار در میدان میوه و تره‌بار هروی و همچنین محتوای نیترات سیب‌زمینی در فصل زمستان در میدان میوه و تره‌بار لویزان بیشتر از حد استاندارد سلامت بود. مقدار نیترات گوجه فرنگی در هر دو فصل کمتر از حد استاندارد بود.»

نتایج این پژوهش در اولین شماره هجدهمین دوره‌ی فصلنامه دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی منتشر شده است.

سرویس خبری: علمی و تغذیه و سلامت

نتایج بررسی‌های پژوهشگران نشان داد؛ نیترات خیارهای بازار البرز بالاتر از حد مجاز/پوست خیار را نخورید



نتایج یک پژوهش نشان می‌دهد میزان نیترات در خیارهای عرضه‌شده در

بازار استان البرز بیش از حد مجاز تعیین شده توسط سازمان بهداشت جهانی و سازمان استاندارد ملی ایران است. از آن جایی که میزان نیترات در بخش پوست خیار بیش از سایر قسمت‌های آن است، بهتر است پوست خیار قبل از استفاده کنده شود. بالا بودن غلظت نیترات در سبزیجات می‌تواند تاثیرات منفی بر بدن بگذارد.

به گزارش ایسنا، نیتروژن یک عنصر ضروری و جزء ساختاری مهمی در ترکیبات آلی بوده و بر رشد، عملکرد و کیفیت گیاه تاثیر مثبت دارد. شکل غالب نیتروژن که توسط گیاه جذب می‌شود، نیترات است. سبزیجات و صیفی‌جات تمایل به تجمع نیترات در خود دارند، به خصوص اگر طی رشد آن‌ها مقدار بالایی کود نیتروژنه مصرف شود. بالاتر بودن غلظت نیترات از حد مجاز می‌تواند بر سلامت تاثیر منفی داشته باشد.

در پژوهشی که توسط مهدی بهشتی، دانشجوی دکتری علوم و مهندسی خاک دانشگاه تهران، کریم شهبازی، کامبیز بازرگان از دانشیاران موسسه تحقیقات خاک و آب و الهه ملکزاده کارشناس آزمایشگاه موسسه تحقیقات خاک و آب انجام شده، آمده است: «حد مجاز نیترات برای گوجه‌فرنگی و خیار بر اساس وزن تر به ترتیب ۳۰۰ و ۱۵۰ میلی‌گرم در کیلوگرم است. جهت بررسی وضعیت نیترات در محصول گوجه‌فرنگی و خیار در بازار استان البرز به مدت ۱۶ ماه از پاییز ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۶ هفته‌ای دو نمونه خیار و دو نمونه گوجه‌فرنگی به صورت تصادفی از مراکز عرضه این محصولات جمع‌آوری و به آزمایشگاه منتقل شد. کلیه شرایط نمونه‌برداری طبق دستورالعمل ارائه شده توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران با شماره ۴۱۰۶ انجام شد.»

نمونه‌ها بعد از شستشو با آب و آب مقطر، درون آون ۶۵ درجه سانتی‌گراد تا رسیدن به وزن ثابت قرار داده شد و درصد رطوبت هر نمونه اندازه‌گیری شد. در نمونه‌های خیار اندام پوست، گوشت و خیار کامل به طور جداگانه برای اندازه‌گیری نیترات آماده‌سازی شد. در نهایت نمونه‌های خشک‌شده آسیاب شد و به صورت پودری درآمد و برای هر آزمایش ۰.۵ گرم از نمونه پودرشده استفاده شد. جهت اندازه‌گیری نیترات از روش تقطیر از دستگاه سمی میکرو کجلدال استفاده شد.

محققان در این پژوهش می‌گویند: «مقدار نیترات در تمامی نمونه‌های گوجه‌فرنگی از حد مجاز نیترات اعلام شده توسط سازمان بهداشت جهانی (۳۰۰ میلی‌گرم در کیلوگرم وزن تر) کمتر است. سازمان ملی استاندارد نیز حداکثر میزان مجاز نیترات را در گوجه‌فرنگی ۱۲۰ میلی‌گرم در کیلوگرم وزن تر تعیین کرده است. با این توضیحات

میانگین میزان نیترات در گوجه‌فرنگی توزیع شده در بازار میوه و تره‌بار استان البرز کمتر از حد مجاز است.»

در این مقاله آمده است: «حداکثر مقدار نیترات اندازه‌گیری شده در خیار برابر ۱۲۲۱ و کمترین مقدار نیترات برابر ۱۵.۸ و میانگین میزان نیترات ۲۱۲.۲۵ میلی‌گرم در کیلوگرم وزن تر بود. میانگین نیترات در خیار از میزان نیترات اعلام شده توسط سازمان بهداشت جهانی (۱۵۰ میلی‌گرم در کیلوگرم وزن تر) بیشتر است. سازمان ملی استاندارد نیز حداکثر میزان مجاز نیترات را در خیار ۹۰ میلی‌گرم در کیلوگرم وزن تر گزارش کرده است. با این توضیحات میانگین میزان نیترات در خیار توزیع شده در بازار میوه و تره‌بار استان البرز بیشتر از حد مجاز است.»

به گفته نویسندگان این مقاله، بخش عمده خیار عرضه شده در بازار استان البرز (حدود ۷۴ درصد) دارای نیترات بیشتر از حد مجاز بودند. این امر نشان‌دهنده آن است که از نقطه نظر تجمع نیترات و خطر ابتلا به سرطان‌های دستگاه گوارش در نتیجه مصرف این محصول، جمعیت مصرف‌کننده را تهدید می‌کند، ولی برای گوجه‌فرنگی خطر چندانی در نتیجه مصرف آن وجود ندارد. به دلیل بالا بودن مقدار نیترات در قسمت پوست نسبت به گوشت خیار، پوست کندن هنگام مصرف می‌تواند خطر ورود نیترات به بدن مصرف‌کننده را به شدت کاهش دهد.

محققان این پژوهش می‌گویند: «به منظور کاهش تجمع نیترات در محصولات کشاورزی به کارگیری روش‌های زراعی نظیر استفاده از کشت‌های آلی، مواد آلی کمپوست‌شده و کودهای زیستی برای افزایش کارآیی مصرف نیتروژن و در نتیجه کاهش مصرف کودهای شیمیایی نیتروژنه پیشنهاد می‌شود.»

این پژوهش در سومین شماره هشتمین جلد نشریه علمی پژوهشی دانشگاه علوم‌پزشکی البرز منتشر شده است.

سرویس خبری: صنعت غذا

سیب زمینی‌های مشکوک در سبد خرید ایرانی‌ها



هر ایرانی سالانه حدود ۵۶ کیلوگرم سیب‌زمینی مصرف می‌کند اما حالا پس از سال‌ها انکار، سازمان تحقیقات کشاورزی ایران اعلام کرده است که ۳۰درصد یا چیزی معادل یکسوم سیب‌زمینی‌هایی که در بازار ایران فروخته می‌شوند، بالاتر از حد مجاز کشورهای اروپایی آلوده به ماده‌ای سرطانزا به نام نیترات هستند.

به گزارش شهروند، این موضوع در حالی رخ می‌دهد که علی خان‌محمدی، رئیس مجمع ملی خبرگان کشاورزی می‌گوید که «تنها ۵۰۰هزار تومان از کشاورزان گرفته می‌شود تا میزان آلایندگی خاک و آب مزرعه‌شان بررسی شود و در صورت لزوم آنها دیگر زمین‌ها را با نیترات اضافه کود ندهند اما بیشتر کشاورزان زیر بار این هزینه نمی‌روند.»

شمس‌علی هادی‌زاده، معلم، عضو کمیسیون کشاورزی اتاق بازرگانی هم می‌گوید که نه تنها سیب‌زمینی که نیترات در خیار، گوجه‌فرنگی و کاهو در ایران بیشتر از حد استاندارد است و معمولا تشخیص محصولاتی که نیترات کمتر دارند برای مشتریان بسیار دشوار است.

نیمی ازسیب‌زمینی‌های جیرفت سمی هستند

نیمی از سیب‌زمینی‌های جیرفت آلوده به نیترات هستند. پژوهشی که در سازمان آموزش، تحقیقات و ترویج کشاورزی نشان می‌دهد ۵۰درصد نمونه‌های بررسی‌شده در این شهر نیترات بالای ۲۰۰ میلی‌گرم دارند؛ البته تنها محصولات این شهر کرمانی نیستند که نیتراتی بالاتر از حد مجاز دارد. هر چند که به گفته پژوهشگران سازمان آموزش، تحقیقات و ترویج کشاورزی میزان نیترات سیب‌زمینی‌های تولیدی کشور در محدوده میانگین جهانی قرار دارد اما ۳۰درصد از نمونه‌های بررسی‌شده از حد مجاز برخی کشورهای اروپایی بالاتر است؛ شاید به همین دلیل بود که وقتی صحبت از حضور مک دونالد در ایران بود، مسئولان این غول غذایی دنیا اعلام کردند که سیب‌زمینی‌های ایران کیفیت لازم را ندارد و باید سیب‌زمینی‌های سرخ شده مصرفی‌شان را از آمریکا وارد کنند.

جای خالی آموزش در صیفی‌کاری

اما این تنها سیب‌زمینی نیست که میزان نیترات در آن بالاتر از حد استاندارد است. آن‌گونه که شمس‌علی هادی‌زاده معلم، عضو کمیسیون کشاورزی اتاق بازرگانی می‌گوید: نیترات در محصولاتی همچون خیار، گوجه و کاهو معمولا بالاتر از حد استاندارد است. این حجم بالای نیترات لزوما به معنی استفاده زیاد از سم و کود نیست. در بسیاری مواقع استفاده نادرست یا بی‌توجهی به زمان‌بندی‌های مشخص موجب بالارفتن نیترات در صیفی‌جات می‌شود.

او که معتقد است صیفی‌کاران آموزش‌های لازم در رابطه با چگونگی تولید محصول کشاورزی سالم را ندیده و نمی‌دانند چطور می‌توانند درجه سلامت تولیدات خود را افزایش دهند، ادامه داد: «این مشکل در گذشته در پسته هم وجود داشت اما پسته‌کاران ایرانی که از تمکن مالی خوبی هم برخوردار هستند، آموزش‌های لازم را در این خصوص کسب کردند و حالا این محصول صادراتی گرید استاندارد جهانی را اخذ کرده است. زعفران‌کارها هم که معمولا درآمد خوبی دارند، آموزش‌های لازم را درباره تولید محصول باکیفیت‌تر می‌بینند؛ اما صیفی‌کاران معمولا اقشار کم‌درآمدی هستند که قادر نیستند بخشی از درآمد خود را صرف این امور کنند.»

آزمایش خاک و آب چقدر برای کشاورز آب می‌خورد؟

مواد آلی خاک‌های ایران بسیار پایین است به همین دلیل در برنامه چهارم توسعه مقرر شد که پیش از کشت محصولات کشاورزی آزمایش‌های لازم

روی آب و خاک انجام شود. برنامه‌ای که هیچ‌گاه عملیاتی نشد و درنهایت در برنامه ششم توسعه بررسی وضع خاک‌های کشاورزی بر گردن کشاورز افتاد. آن‌گونه که علی خان‌محمدی، رئیس مجمع خبرگان کشاورزی می‌گوید: «فرقی نمی‌کند یک هکتار زمین کشاورزی باشد یا ۱۰ هکتار، در حال حاضر برای آزمایش خاک حدود ۲۵۰هزار تومان و برای آزمایش آب حدود ۲۵۰هزار تومان دریافت می‌شود.»

او معتقد است: «شاید این میزان هزینه در نگاه اول برای کشاورز سنگین به نظر آید اما اگر آزمایش به درستی انجام شود درنهایت وقتی مشخص باشد که چه میزان کود مورد نیاز یک زمین کشاورزی است، نه تنها در میزان مصرف سم صرفه‌جویی می‌شود بلکه بهره‌وری بالاتر رفته و محصول باکیفیت‌تری تولید خواهد شد.»

عودت محصولات کشاورزی به خاطر نیترات بالا

نیترات بالای برخی از صیفی‌جات باعث شده که محصولات کشاورزی مشتری زیادی در بازارهای جهانی نداشته باشند. خان‌محمدی، مدیرعامل مجمع خبرگان کشاورزی که معتقد است تنها ۲درصد کشاورزی ایران روی اصول استانداردهای جهانی است، ادامه داد: «به دلیل نیترات بالا بسیاری از صیفی‌جات ایرانی مورد قبول کشورهای آمریکایی و اروپایی نیست و بارها شده که محصولات صادراتی ایران عودت داده شده است.» به گفته او، صیفی‌جات ما بیشتر به کشورهایی همچون افغانستان، عراق، کشورهای حاشیه خلیج فارس صادر می‌شود که بررسی دقیقی روی سلامت انجام نمی‌دهند؛ اما اگر قرار بود این محصولات به کشورهای اروپایی صادر شود، به‌طور قطع بخشی از محصولات‌مان عودت داده می‌شد.

ایرانی‌ها چقدر سیب‌زمینی می‌خورند؟

بر اساس آمار سازمان جهانی خواروبار، سالانه ۲۳میلیون هکتار از اراضی کشاورزی در جهان زیر کشت سیب‌زمینی می‌رود و بیش از ۳۱۰میلیون تن محصول از آن برداشت می‌شود که سهم ایران از این مقدار ۱۸۵هزار هکتار سطح زیر کشت و افزون بر ۵میلیون تن تولید است. این حجم از تولید سیب‌زمینی در شرایطی است که مصرف ایرانی‌ها سالانه حدود ۴,۲ تا ۴.۵میلیون تن است؛ همه ساله بین ۵۰۰ تا ۷۰۰هزار تن سیب‌زمینی به خارج از کشور صادر می‌شود.

حد مجاز نیترات چقدر است؟

میانگین جهانی میزان نیترات در سیب‌زمینی، بین ۱۰۲ تا ۵۲۴ میلی‌گرم

در هر کیلوگرم وزن سیب‌زمینی است. در بررسی‌های داخلی حد مجاز نیترات در سیب‌زمینی متفاوت و گاهی متناقض است، به همین دلیل پژوهشگران این تحقیق حد مجاز ۲۴۶ میلی‌گرم بر کیلوگرم را برای ایران پیشنهاد کردند. نمونه‌برداری که در ۹ استان اصفهان، چهار محال و بختیاری، همدان، آذربایجان شرقی، اردبیل، تهران، کرمان (جیرفت و کهنوج)، خوزستان (دزفول) و فارس صورت گرفت نشان داده که غلظت نیترات ۲۰درصد از نمونه‌ها، بیش از حد مجاز است.

وحید مفید، مدیرکل فرآورده‌های غذایی و آشامیدنی سازمان غذا و دارو در این‌باره می‌گوید: «اگر در نمونه‌ای میزان نیترات حتی چند برابر باشد، نمی‌توانیم حکم کنیم که تمام سیب‌زمینی‌های کشور این مشکل را دارند. ممکن است در برخی مناطق به نمونه‌هایی برخورد کنیم که میزان نیترات و نیتریت بالاتر از حد مجاز باشد، اما این موضوع به این معنا نیست که میزان باقیمانده سموم روی همه محصولات تولیدی در کشور به‌صورت نامتعارف بالاتر از حد مجاز باشد.»

سازمان استاندارد حد مجاز نیترات را چقدر تعیین کرده است؟

هر چند آمار اعلامی از طرف وزارت جهاد کشاورزی از حد بالای نیترات در سیب‌زمینی‌های تولید داخل خبر می‌دهد، اما حسین اصغری، مدیرکل دفتر محصولات علوفه‌ای و جالیزی وزارت جهاد کشاورزی خطر مصرف این محصولات را متناسب با سرانه مصرف آن می‌داند. او می‌گوید: «برای این‌که بتوانیم حداکثر مجاز باقیمانده نیترات در محصولات کشاورزی مختلف را مشخص کنیم باید میزان سرانه مصرف آن را نیز در نظر بگیریم؛ به‌عنوان مثال سیب‌زمینی در اروپا جزو محصولات پرمصرف به‌شمار می‌رود و در بسیار از کشورهای این قاره سبز بالای ۱۲۰ کیلوگرم سرانه مصرف وجود دارد و به همین دلیل حداکثر میزان باقیمانده آن در سیب‌زمینی در کشورهایی همچون آلمان ۲۰۰ PPM و در لهستان حدود ۱۸۰ PPM در نظر گرفته شده است.»

مدیرکل دفتر محصولات علوفه‌ای و جالیزی وزارت جهاد کشاورزی ادامه داد: «سازمان ملی استاندارد ایران حداکثر حد مجاز باقیمانده نیترات در سیب‌زمینی را ۱۷۰ PPM مشخص کرده است. حال آن‌که میزان سرانه مصرف سیب‌زمینی در ایران یکسوم کشورهای اروپایی مذکور بوده و حدود ۴۴ کیلوگرم است؛ بنابراین میزان باقیمانده در نظر گرفته شده به‌عنوان دستورالعمل همواره مد نظر وزارت جهاد کشاورزی بوده و کنترل شده است.»

بالاخره شاخص نیترات چند است؟

شاخص استانداردی که موسسه تحقیقات خاک اعلام کرده با شاخص‌های سازمان استاندارد همخوانی ندارد. خان‌محمدی در رابطه با چرایی این تفاوت می‌گوید: «موسسه تحقیقات خاک نیترات موجود در خاک را مورد ارزیابی قرار می‌دهد، درحالی‌که سازمان استاندارد محصول نهایی را بررسی و نیترات آن را اعلام می‌کند. این تفاوت ناشی از همین تغییر دیدگاه است.»

سیب‌زمینی‌ها در کدام فصل نیترات بیشتری دارند؟

میزان باقیمانده نیترات و چگونگی اندازه‌گیری آن به عوامل بسیاری بستگی دارد؛ به‌عنوان مثال در برخی سبزیجات، اگر برداشت صبح صورت گیرد، نیترات در آن بیشتر مشاهده می‌شود و اگر بعدازظهر این کار انجام شود، نیتراتی که در این محصولات می‌ماند، کمتر خواهد بود. سن گیاه، نوع گیاه، نحوه کوددهی، زمان برداشت، تنش خشکی، وضع نگهداری و غیره از دیگر عوامل موثر در میزان نیترات باقیمانده در محصولات کشاورزی است، چرا که این ماده در آب حل می‌شود. بررسی‌های انجام‌شده حاکی از آن است که میانگین غلظت نیترات در سیب‌زمینی‌های برداشت‌شده در بهار و تابستان، نسبت به پاییز و زمستان بیشتر بود. می‌توان نتیجه گرفت که فصل برداشت نیز می‌تواند بر میزان نیترات سیب‌زمینی‌ها موثر باشد.

نیترات کجا ذخیره می‌شود؟

حدود ۸۰درصد از جو کره زمین از «نیتروژن» تشکیل شده و تمام موجودات زنده برای ادامه حیات به آن احتیاج دارند، ولی گیاهان و جانوران به‌طور مستقیم قادر به استفاده از نیتروژن نیستند. گیاهان با کمک باکتری‌های موجود در خاک، نیتروژن را به شکل «نیترات» جذب می‌کنند. میزان نیتروژن در بیشتر خاک‌های ایران کم است، برای همین مصرف کودهای نیتروژن در کشت محصولات زراعی مثل سیب‌زمینی توصیه می‌شود. نیترات در گیاهان به‌طور طبیعی در ساقه و برگ ذخیره می‌شود، ولی در صورتی که کود نیترات در زمان مناسب استفاده نشود، نیترات در میوه گیاه تجمع می‌کند. گیاهانی مثل سیب‌زمینی، بادمجان، گوجه‌فرنگی، گندم، برنج، کاهو، انواع کلم و… نیترات بیشتری در خود ذخیره می‌کنند. عواملی مانند محیط، دوره نوری و حرارت، PH، شدت نور، مقدار آب محیط، مقدار و نوع کود مصرفی و…. نیز بر میزان تجمع نیترات در گیاه موثر است.

کدام محصولات غذایی نیترات بیشتری دارند؟

سیب‌زمینی که نیترات بیشتری دارد، شیرین‌تر بوده و به ماهی‌تابه می‌چسبد؛ این بخشی از گفته‌هایی است که به صورت علمی ثابت نشده و نمی‌توان روی آن حساب کرد. البته برخی از کارشناسان بر این باورند که سیب‌زمینی‌هایی که نیترات بالایی دارند هم بسیار زود جوانه می‌زنند و هم پس از پوست گرفتن و خرد کردن، به‌سرعت سیاه می‌شوند. کلفت و باز بودن گردن پیاز هم می‌تواند نشانه تجمع نیترات بالا در محصول باشد. جالب است که بدانید برگ کاهوهایی که تجمع نیترات دارند، زودتر خراب و پلاسیده می‌شوند. ضمن این‌که معمولا نیترات در برگ‌های پیر و مغز سفید و سفت وسط کاهو تجمع می‌یابد و پرهیز از مصرف این دو قسمت می‌تواند راهی برای پیشگیری از ورود نیترات احتمالی به بدن باشد، اما در کلم هم مانند گوجه‌فرنگی وجود نیترات نشانه خاصی ندارد.

مـــردم نگـــران سلامتـــی محصـــولات کشاورزی نباشند



[heading]معاون فنی سازمان حفظ نباتات با بیان اینکه مردم نگران

سلامتی محصولات کشاورزی نباشند، گفت: وزارت بهداشت باید محصولات آلوده به سموم و نیترات را امحا کند.[heading/]

یحیی ابطالی در گفتگو با مهر با بیان اینکه مباحث مطرح شده مبنی بر وجود بیش از حدمجاز باقی‌مانده سموم مربوط به ۴ محصول خیار، گوجه‌فرنگی، برنج و سیب درختی است، اضافه کرد: از نمونه‌گیری‌های انجام شده تنها ۱۰ درصد محصولات مشکوک به آلودگی بوده‌اند که در تولید ۵ درصد آنان از سموم توصیه نشده استفاده شده بود و ۵ درصد دیگر نیز بیش از حد مجاز سم داشتند.

معاون فنی سازمان حفظ نباتات کشور اظهارداشت: عدد مذکور با متوسط های جهانی فاصله چندانی ندارد و حتی کمتر از آنها نیز است.

به گفته ابطالی، در هندوستان ۲۰ درصد و در آمریکا نیز ۴.۲ درصد کل محصولات کشاورزی تولیدی آلوده است اما در ایران تنها ۵ درصد ۴ محصول دارای باقی مانده بیش از حدمجاز سم بوده‌اند.

ابطالی اظهارداشت: اگر وزارت بهداشت به وظیفه خود عمل و با خاطیان برخورد کند، آنان نیز به توصیه‌های ما عمل خواهند کرد.

وی، ماده ۲۸ آئین‌نامه قانون حفظ نباتات را مورد اشاره قرار داد و گفت: براساس این قانون، وزارت بهداشت موظف است محصولات را ارزیابی و در صورت برخورد با موارد آلوده و مشکوک آن را با کمک شهرداری‌ها و سازمان میادین هر منطقه امحا کند.

معاون فنی سازمان حفظ نباتات کشور با بیان اینکه برخورد با خاطیان در این زمینه وظیفه وزارت جهاد کشاورزی نیست، افزود: براساس قانون، اگر کشاورزی خطا کرد و به توصیه‌های کارشناسان و مسئولان مربوطه توجه نکرد باید وزارت بهداشت او را جریمه کند، چراکه در این میان امنیت و سلامت مردم به خطر می‌افتد، ضمن اینکه امحای محصولات آلوده به نفع کشور است.

ابطالی با بیان اینکه نمونه برداری و ارزیابی کردن وقتی برخوردی در پی آن نباشد، فایده‌ای ندارد، اضافه کرد: وقتی میان شخصی که محصول تولیدی خود را با میزان بالای سم و نیترات عرضه می‌کند، با کشاورزی که این کار نمی‌کند، تفاوتی وجود نداشته باشد، مسلم است که کسی موارد بهداشتی و توصیه شده را رعایت نخواهد کرد.

به گزارش خبرگزاری مهر، چندی پیش، رئیس سازمان غذا و دارو از وجود باقیمانده بیش از حد مجاز نیترات و سموم کشاورزی در برخی محصولات زراعی پر مصرف هشدار داد و گفت: وزارت جهاد کشاورزی باید اصول بهینه استفاده از سموم را به کشاورزان آموزش دهد.

رسول دیناروند افزود: سازمان غذا و دارو در آخرین پایش خود برای بررسی باقیمانده سموم کشاورزی، ۸ محصول زراعی پر مصرف را بررسی کرد. نتیجه بررسی ها نشان داد که در ۸ درصد این محصولات باقیمانده سموم کشاورزی بیش از حد مجاز است که وضعیت نگران کننده ای است.

ارسال به