

کندوکاوی در مورد دلایل آلودگی هوا در کلانشهرها و راه‌های مقابله با آن

بخش نخست



مادرم خدایامرز می‌گفت: «هر وقت زاغی دیدی روی درخت که فارقار می‌کنه، بلند بگو خوش‌خبر باشی کلاغ!»

منم تا بایم را از درخانه بیرون گذاشتم تا سر خیابانمان تاکسی سوار شوم و خودم را به محل کارم برسانم، یکباره چشمم به کلاغی افتاد که غش کرده بود وسط کوچه!

«یعنی خوابیده؟» این را که از خودم پرسیدم خنده‌ام گرفت. مگر کلاغ‌ها روی زمین، آن هم در این صبحگاه پاییزی، می‌خوابند؟

بعد یاد حرف دیگر مادرم افتادم که می‌گفت: «کلاغ‌ها ۳۰۰ سال عمر می‌کنند!»

دوباره زیر لب زمزمه کردم: «یعنی به همین زودی سیصد سال این طفلکی تمام شده؟»

جلوتر که رفتم متوجه شدم برنده بی‌نوا در واقع زاغ آن‌ها که نه، زانگی تحیف و کوچک بیش نبوده است. سریع در تاکسی نشستم تا از شومی این صحنه بگیریم. کارشناس محیط زیست از رادیوی ماشین‌م می‌گفت: «در حال حاضر به خاطر آلودگی هوا نسل خیلی از پرندگان تهران از جمله کلاغ‌زاغی‌ها رو به انقراض گذاشته‌است!»

تازه متوجه می‌شوم که در دود و دم تهران چه بلایی سر بچه کلاغ بیچاره آمده‌است!

این بار هم اگرچه خیرش خوش نبود، ولی با مرگش فریاد می‌زد: «هالی کلانشهر تهران به فکر راه چاره‌ای باشید.»

منم به امید دیدن آسمان آبی زیرلب زمزمه کردم: «خوش‌خبر باشی کلاغ!» چشمان دود زده‌ام باریدن گرفت.

چند دقیقه هم نشده که کنار خیابان فرودسی جنوبی منتظر تاکسی هستم تا به سمت میدان فرودسی برای انجام کاری بروم. همین که می‌خواهم به آشناره راننده تاکسی پاسخ‌ی زبانی بدهم و بگویم: «میدان!»

روای پاک

تحقق می‌یابد؟!

صدا در ته گلویم می‌ماند و می‌افتم به سرفه. به وقت سوار شدن، راننده می‌پرسد: «چه شد؟ دود ته گلویتان نشست؟! این روزها از خانه بیرون نیاید بهتر نیست؟!» برایش توضیح می‌دهم که کار می‌کنم و مجبور به تردد در سطح شهر هستم.

از پنجره ماشین که به خیابان نیم‌نگاهی می‌اندازم،

مرد میانسالی را سوار بر موتورسیکلتی می‌بینم که دود آگزوزش چون قیر سیاه رنگ است. خودش هم با ولع به سبکگار آفروخته‌اش پک می‌زند و دودش را به هوا می‌فرستد. در تخیل، افعی دودی رنگی را می‌بینم که دور مرد موتورسوار چنبره زده و دارد درزه دره جانش را می‌بلعد. وقتی کار مرد را یکسره کرد از دهانه آگزوز موتورسیکلت معیوب گلوئ شپروند دیگری را می‌فشارد.

تعطیلی درمان است یا مسکن؟

کافی است به یاد بیاوریم که آلودگی هوا می‌تواند ۱۱ برابر آلودگی آب و ۱۶ برابر آلودگی غذا خطرناک باشد، چرا که هر فرد روزانه به ۱۶ کیلوگرم هوا نیاز دارد، در حالی که تنها به ۱/۵ کیلوگرم آب و یک کیلوگرم غذا محتاج است.

محمد درویش، عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقاتی جنگل‌ها و مراتع کشور ضمن بیان مطالب بالا می‌گوید: «مسأله در ذهنیت مردم شأنیه‌های زیسادی پیرامون دلایل آلودگی هوای تهران وجود داشته باشد، ولی دلیل اصلی چیزی جز ویژگی‌های ریخت‌شناسی و اقلیمی این کلانشهر نیست، چون این شهر یک سیکل بسته اقلیمی دارد، در مواقعی از سال سرعت باد کمتر از ۵ متر بر ثانیه می‌شود، وقتی جابه‌جایی هوا کم باشد و یا املا بادی نوزد، شدت آلاینده‌ها بالا رفته و بحران آلودگی هوا شکل می‌گیرد.»

وی در پاسخ به این سؤال که آیا تعطیلی دو روزه تهران توانست راحل‌ضرربی تأثیرگذاری باشد، می‌گوید: «بی‌شک تعطیلی تا حدودی توانست از وخامت اوضاع

در مورد وضعیت بارندگی و دمای کشور در طول نیم قرن آینده، جملگی از کاهش بارندگی و افزایش میانگین دمای کشور خبر می‌دادند؛ زنگ خطری که به ویژه در کلان‌شهرها می‌تواند شرایط را غیرقابل تحمل‌تر از امروز سازد.»

درویش، فعال محیط‌زیست پیشنهادت خود را برای مهار آلودگی هوا با گزینه گسترش حمل و نقل عمومی این گونه ارائه می‌دهد: «اگر بر این باوریم که سهم عمدۀای از آلودگی هوا ناشی از تردد خودروهای شخصی و دولتی است، باید بکوشیم تا با گسترش شتابناک‌تر نواگان حمل‌ونقل عمومی و ریلی و پراکنش منظم‌تر آن در تمامی سطح ۷۰ هزار هکتاری پایتخت و دیگر شهرها نظیر اراک، کرج، اهواز، اصفهان، تبریز، شیراز، قم و مشهد، عملاً شهروندان را در انتخاب گزینه‌هایی ارزان‌تر، سریع‌تر و ایمن‌تر برای تردد در شهر تشویق کنیم، در حقیقت به جای ساخت بلوارها و تونل‌ها و آژاده‌های درون شهری بیشتر که مردم را تشویق به استفاده بیشتر از خودروهای شخصی می‌کند، باید اولویت نخست به گسترش خطوط مترو و اتوبوس‌های بی‌آرتی باشد.»

پیشنهاد دوم درویش برای مهار آلودگی هوا بعد از گسترش حمل و نقل عمومی، ارتقای کیفیت سوخت خودروها و سامانه احتراق آنها در خودروهای داخلی است.

وی توضیح می‌دهد: «الان استاندارد سوخت

سازهای بلندمرتبه در تهران و دیگر کلان‌شهرها با توجه به جهت باد غالب، باید بکوشیم تا دالان‌های طبیعی عبور باد- که سرعت متوسط آن هم عموماً کمتر از ۱۰ متر در ثانیه است- مسدود نگردد؛ در صورتی که روند بلندمرتبه‌سازی در باختر تهران (محدوده منطقه ۲۲ شهرداری) از این منظر می‌تواند بسیار نگران‌کننده باشد. خروج صنایع آلوده‌کننده‌ای مثل سیمان، پالایشگاه، پتروشیمی، صنایع آلومینیوم، خودروسازی و کوره‌خانه‌های تولید آجر و سفال از حریم شهرها، از دیگر اقدامات حکومتی برای کاهش خطر آلودگی در کلان شهرهاست. همچنین از آنجا که فرآیند تولید گوشت فرمز، یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های انتشاردهنده گازهای گلخانه‌ای است، این پرسش مطرح می‌شود که چرا باید بزرگ‌ترین تولیدکننده گوشت فرمز در ایران، استان تهران باشد و چرا نباید دامداری‌های صنعتی از این دست، به استان‌هایی منتقل شوند که با چنین معضلی کمتر مواجه هستند.»

آسمان آبی را برای بچه‌ایمان به ارث بگذاریم
در ایران سالانه ۴۵ هزار نفر بر اثر آلودگی هوا می‌میرند. مطابق گزارش بانک جهانی در سال ۱۳۸۲، ۸۱۵۲ تن تهرانی به دلیل آلودگی هوا جان خود را از دست داده‌اند. به طوری که فاصله سال‌های ۸۲ تا ۸۵ نه تنها از میزان مرگ بر اثر آلودگی هوا در تهران کاسته نشده، بلکه تنها در این ماه سال ۸۵، آلودگی هوای تهران به اندازه نیمی از تمام سال ۸۲ قربانی داشته



*** رضا سلطانی، یک شهروند تهرانی: ما حقیقتاً خودخواه شده‌ایم. حاضر نیستیم اندکی سختی را به نفع عموم به جان بخریم و تنها در همین دو روز تعطیلی به جای استفاده از خودروی شخصی از وسایل حمل‌ونقل عمومی استفاده کنیم.**

به خاطر آلودگی هوای تهران ۹۶۰۰ نفر در سال ۸۴ به دلیل دو آلاینده NOX و PM۱۰ فوت کردند. آلاینده PM۱۰ به تنهایی در سال ۸۸ موجب مرگ ۶۲۰۰ نفر شده است. در اثر آلودگی هوایی که در کشور ایران در سال ۸۹ به وجود آمد، حداقل ۴ هزار نفر در اثر این آلودگی جان خود را از دست داده‌اند.

در روزهای تشدید آلودگی هوای تهران شمار بیماران بستری تا ۶۰ درصد افزایش پیدا می‌کند. بیشترین عامل مرتبط با تشدید بیماری‌های سیستم قلبی، عروقی، ریوی، افزایش آلاینده‌های دی‌اکسید

سولفید و دی‌اکسید نیترو است که در ایران تنها در برخی جایگاه‌ها سوخت با استاندارد یورو۴ توزیع می‌شود و معمولش سوخت با استاندارد یورو۳ است. این که همه سرمایه‌ها صرف ساخت تونل و بزرگراه شود، بخش اصلی سرمایه را به توسعه مترو و بی‌آرتی اختصاص دهیم.»

پیشنهاداتی برای جدال با دبو آلودگی هوا

دکتر عباس نرجبر، رئیس مرکز ملی خشکسالی سازمان هواشناسی کشور در همایش بررسی وضعیت تالاب‌های ایران، به صراحت می‌گوید:«بر بنیاد پیش‌بینی‌های صورت گرفته متکی بر ۲۰ مدل مختلف،

گزارش روز



*** محمد درویش، عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقاتی جنگل‌ها و مراتع کشور: لازم است به جای این که همه سرمایه‌ها صرف ساخت تونل و بزرگراه شود، بخش اصلی سرمایه را به توسعه مترو و بی‌آرتی اختصاص دهیم.**

گوگرد، ذرات معلق و منواکسیدکربن است، به طوری که آلودگی هوا در تهران به طور متوسط موجب کاهش ۵ سال از عمر تهرانی‌ها شده است.

آقای سلطانی جوان سی ساله‌ای که در صف لوازم خانگی فروشی‌های آمین حضور فعالیت دارد، وی براینم می‌گوید: «وقتی در کشورهای اروپایی یک روز به عنوان روز بدون اتومبیل اعلام می‌شود، شهروندان سعی می‌کنند با وسایل نقلیه عمومی یا دوچرخه تردد کنند. هیچ‌کس خودرو شخصی‌اش را بیرون نمی‌آورد. حتی اگر کار ضروری داشته باشند که نشود با حمل و نقل عمومی تردد کنند، نهایتاً با پرداخت هزینه از جیبشان آژانس می‌گیرند. آنها روی این موضوع حساس هستند که هوای پاک و آسمان آبی را باید پاس داشت و برای نسل‌های بعدی ارث گذاشت. شما یک نگاهی به وضع ترافیک در خیابان‌های این حوالی بیندازید. مثلاً امروز، روز تعطیل اعلام شده به دلیل اوج آلودگی هواست. خدا وکیلی از هر روز دیگر شلوغ‌تر نیست؟!»

به انبوه ماشین‌های شخصی تک سرشینه پشت چراغ قرمز می‌نگرم و تازه متوجه اوج فاجعه می‌شوم. اغلب خودروها یا بهتر است بگویم همه آنها تک سرشین هستند. یعنی نمی‌شد تنها همین یکی و دو روز کمی سختی را به جان خرید و به داد این هوای سنگین و مغموم رسید؟

سلطانی ادامه می‌دهد: «ما حقیقتاً خودخواه شده‌ایم. حاضر نیستیم اندکی سختی را به نفع عموم به جان بخریم. همین امروز صبح که پیاده از در پارکینگ آپارتمان بیرون آمدم، همسایه‌مان را دیدم که برای خرید نان و سبزی از سر خیابان اتومبیلش را گرم می‌کرد تا حتی در چنین روز حساسی پیاده‌روی نکند و به قبل خودش سریع برود و سریع بیاید! حتی به ششانه زد و با بی‌خیالی گفت: «بی‌خیال داداش! کار از این‌ حرف‌ها گذشته. ما که عمر خودمان را کرده‌ایم. آب که از سر گذشت چه یک وجب چه صد وجب!»»

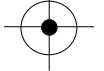
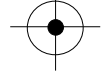
هم‌چنین نتایج یک آزمایش جدید نشان داده است

زنان بارداری که در شهرهای بزرگ زندگی می‌کنند بیشتر در معرض به دنیا آوردن نوزادانی هستند که اضافه وزن بیشتری دارند. متخصصان اسپانیایی در این آزمایش تأکید کردند علت این افزایش وزن در نوزادان شهری تماس زیاد مادران آنها با نوعی آلاینده محیط زیست موسوم به زئوآسترژن در دوران بارداری آنها بوده است. این آلاینده محیط زیستی درواقع تأثیرات شبه هورمونی دارد. که علاوه بر افزایش وزن نوزادان ممکن است وضع حمل زده‌نگام و تولد نوزدان نارس را رقم بزند.

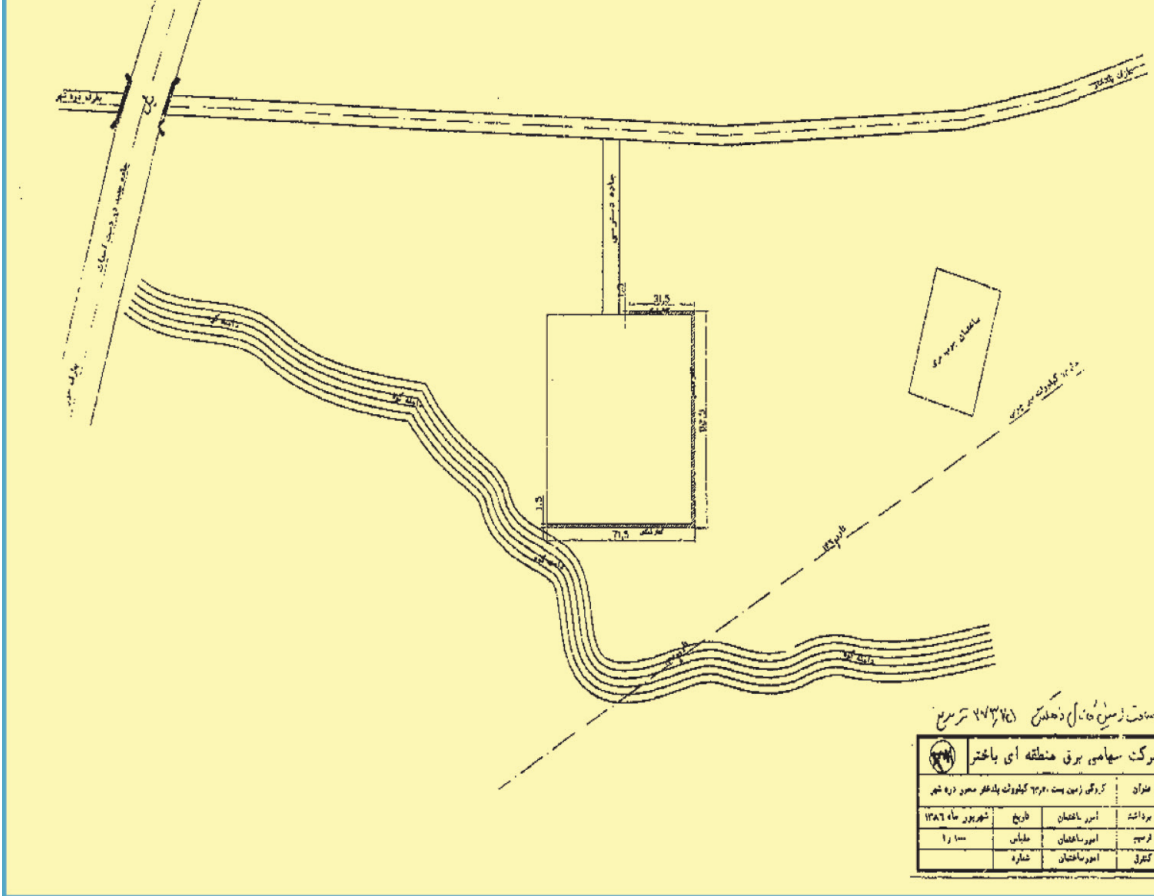
جدول	شمارهٔ ۹۵۹۲۷
بدون نقطه کور	
۱	۱۵ ۱۴ ۱۳ ۱۲ ۱۱ ۱۰ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱
۲	
۳	
۴	
۵	
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	

افقی: ۱ - محکم کردن، استوار نمودن- رابطهٔ فامیلی ۲- علت خصومت با کشورمان درمالک غربی ۳ - ماده اولیهٔ نان و ماکارونی- سرباز نیروی دریایی- ترمز کشتی‌ها ۴ - نشانه وجود مفعول در جمله - عرب- موش خرما- ضمیر متصل ۵ - در آشپزخانه پیدایش کنید- آشیانه عقاب- روز ۶ - گردن آویز ستوروان بارکش- در قرآن به معنای نوشابه و شربت آمده است- تلاش بی‌ثمر ۷ - سنگی که برای انسان عصر حجر نقش کبریت را داشت- صدای خنده- رشوه دادن ۸- مجرای خون- بهرهمند و برخوردار- ورزشی رزمی- حاصل ترکیب آب و صابون ۹- قطار راه‌آهن- نازک و لطیف- جدایی و تفاوت ۱۰ - همسایه گناباد- هوس زن باردار- اذیت و آزار ۱۱ - مظهرصبر- انس‌گرفتن- سرگشته و حیران- ۱۲ - پیشوند سالب- سهل- نام آخرین شاهان فرانسه- طمع ۱۳ - عنان شتر- زوج-ه لوله‌ای که به معده وصل می‌شود ۱۴ - این اتحاد می‌تواند زمینه‌ساز خروج استبداد از ممالک اسلامی باشد ۱۵ - دوری گریزان از تجملات در زندگی - شهری تاریخی در غرب ترکیه.

عمودی: ۱ - تهیه و آماده‌سازی- دست به کاری زدن- دستیار فراری هیتلر ۲ - بلایی که به جان بعضی از نخبگان جامعه ما افتاده است- از ضماری ۳ - جایگاه لباس- در چهره پیدایش کنید- گاه با نما می‌آید- کمک ۴ - پول ژاپنی- زورگیر- روزنفرین کردن مسیحیان یمن



قرن 4



سند زمین ۵۰۰هکتاری درمحل ۲۷۳۳۵۵ مترمربع

شرکت سهامی برق منطقه ای باختر

واحد ۱ آفریننده برق منطقه‌ای باختر

واحد ۲ آفریننده برق منطقه‌ای باختر

واحد ۳ آفریننده برق منطقه‌ای باختر

واحد ۴ آفریننده برق منطقه‌ای باختر

واحد ۵ آفریننده برق منطقه‌ای باختر

واحد ۶ آفریننده برق منطقه‌ای باختر

واحد ۷ آفریننده برق منطقه‌ای باختر

واحد ۸ آفریننده برق منطقه‌ای باختر

واحد ۹ آفریننده برق منطقه‌ای باختر

واحد ۱۰ آفریننده برق منطقه‌ای باختر

واحد ۱۱ آفریننده برق منطقه‌ای باختر

واحد ۱۲ آفریننده برق منطقه‌ای باختر

واحد ۱۳ آفریننده برق منطقه‌ای باختر

واحد ۱۴ آفریننده برق منطقه‌ای باختر

واحد ۱۵ آفریننده برق منطقه‌ای باختر

مجله کیهان ورزشی

قدیمی‌ترین مجله ورزشی ایران شنبه هر هفته بصورت سراسری منتشر می‌شود

آگهی تصمیمات شرکت

مقاوم‌سازان آبا سهامی خاص ثبت شده به شماره

۲۷۱۳۵۳

و شناسه ملی

۱۰۱۰۳۱۰۰۰۸۵

طبق صورتجلسه مجمع

عمومی فوق‌العاده عادی

بطورفوق‌العاده مورخ

۹۱/۲/۱۲ شرکت مزبور

که در تاریخ ۹۱/۲/۲۰

واصل گردید: تعداد

اعضاء هیئت مدیره از ۵

نفر به ۴ نفرکاهش یافت و

ماده مربوطه اساسنامه

اصلاح شد. محمد هادی

توکلی ارل به ش‌م

۰۰۶۸۰۸۱۹۶ به سمت

مدیرعامل و رئیس هیئت

مدیره سید سعید علوی

به ش‌م ۰۰۴۱۰۸۲۷

به سمت نائب رئیس

هیئت مدیره و محمدرضا

ترکاشوند بیدکرچه به

ش‌م ۰۰۷۶۱۱۶۱

مهدی قلیچ‌خانی به ش‌م

۰۰۶۱۱۶۰۸۲۰ به سمت

عضو هیئت مدیره انتخاب

شدند. امضاء کلیه اوراق

و اسناد بهادار و تعهدآور

از جمله چک، سفته اسناد

عادی و اداری قراردادهای

عقد اسلامی با امضاء

منفرد مدیرعامل همراه با

مهر شرکت معتبر می‌باشد.

اداره ثبت شرکتها

و موسسات

غیرتجاری سازمان

ثبت اسناد

و املاک کشور

صفحه ۲

شنبه۲۱ آذر ۱۳۹۱

۲۶ محرم ۱۴۳۴ - شماره ۲۰۳۷۸

رو به او با ناراحتی گفتم: «ولی بچه‌های ما که هنوز

عمرشان به دنیا هست، با بی‌خیالی که نمی‌شود سلامتی آنها را خدشه‌دار کرد!»

به خانه خاله می‌رویم!

اگرچه بخشی از آلودگی هوای شهرهای کشورمان ناشی از هجوم ریزگردهاست که مهار آن تلاش‌های جدی و مضاعفی را می‌طلبد، ولی بخش اعظم دیگر آن به چگونگی استفاده از خودروهای شخصی و فرهنگ‌سازی در باب توسعه استفاده از حمل و نقل عمومی برمی‌گردد.

خانم آسیاش یک خانم خانه‌دار است که پشت فرمان برادیش نشسته و با دو فرزند خردسالش روانه مرکز خریدی در میدان هفت تیر تهران است. وی می‌گوید: «امروز که تعطیل اعلام شده، بچه‌ها به مدرسه نرفته‌اند. من هم با خودم گفتم بپریشان مرکز خرید و برایشان لباس گرم بخرم. بعد از آن به خانه خاله‌شان در سهروردی می‌رویم.»

به این شهروند می‌گویم:«چطور است که همه کارها را برای همین امروز که آلودگی هوا با شدت و حدت اعلام شده، گذاشته‌اید؟ نمی‌شد یک روز به احترام حقوق سایر شهروندان و نیز سلامتی خودتان و بچه‌ها در منزل بمانید و کارها را به روز دیگری موکول کنید؟»

«شما برای لباس بچه‌ها نگرانید، ولی نگران وضع ریه و نایه‌های حساس کودکان‌تان نیستید!»

می‌دانید این هوا برای بچه‌ها تا چه حد خطرناک و آسیب‌زاست؟!»

رابطه تغییرات ژنتیکی با آلودگی هوا

یک سؤال پزشکی که روز در مورد آلودگی هوا این است که آیا آلودگی هوا می‌تواند منجر به تغییرات ژنتیکی در بدن انسان شود؟

براساس پژوهشی که نتایج آن در کنفرانس بین‌المللی جامعه متخصصان قفسه سینه آمریکا منتشر شده، مقایسه‌های نمونه‌های DNA خون کارگران سالمی که در معرض مقادیر بالای ذرات آلاینده هوا بود در یک کارگاه ریخته‌گری در نزدیک میلان در ایتالیا کار می‌کردند، نشان داد که تنها پس از سه روز قرارگیری در معرض هوای آلوده تغییراتی در چهار ژن که با مهار سرطان مربوطند رخ داده است.

دکتر آندرا با کارلی استاد بیوتکنولوژی کاربری

در دانشگاه میلان و سرپرست این تحقیق اعلام کرده است: «یافته‌های ما بیانگر این است آلاینده‌های محیط

زیست حتی در کوتاه‌مدت می‌توانند باعث تغییرات ژنتیکی شوند که بالقوه می‌تواند به عواقب بیماری‌زای پیجامد.» گفته با کارلی تغییرات در نژادهای کارگران ممکن است ناشی از متیلاسیون DNA باشد. این فرایند شیمیایی که با تغییرات ژنتیکی ایجادکننده سرطان ارتباط دارد در خون و نمونه‌های بافتی بیماران مبتلا به سرطان ریه یافت شده است.

همچنین نتایج یک آزمایش جدید نشان داده است

زنان بارداری که در شهرهای بزرگ زندگی می‌کنند بیشتر در معرض به دنیا آوردن نوزادانی هستند که اضافه وزن بیشتری دارند. متخصصان اسپانیایی در این آزمایش تأکید کردند علت این افزایش وزن در نوزادان شهری تماس زیاد مادران آنها با نوعی آلاینده محیط زیست موسوم به زئوآسترژن در دوران بارداری آنها بوده است. این آلاینده محیط زیستی درواقع تأثیرات شبه هورمونی دارد. که علاوه بر افزایش وزن نوزادان ممکن است وضع حمل زده‌نگام و تولد نوزدان نارس را رقم بزند.