

بسمه تعالی

عنوان فارسی:

بررسی زیست محیطی شهر تبریز

از نظر آلودگی پسماند جامد خانگی

و راه کارهای علمی برای کاهش اثرات منفی

عنوان انگلیسی:

Tabriz environmental reviews in view of household  
solid waste pollution and scientific solutions to reduce  
of negative effects

نویسنده

ابراهیم سلیمانچی

دانشجوی دکترای مدیریت استراتژیک

دوره عالی آزاد DBA دانشگاه صنایع و معادن ایران

## چکیده :

در مناطق مختلف شهر تبریز روزانه بالغ بر هزار تن زباله تولید می‌شود که اغلب این زباله‌ها جامد آلی فسادپذیر و قابل تبدیل به کود هستند که همین امر امکان بازیافت و استفاده مجدد از آن را نه تنها ممکن، بلکه ضروری می‌سازد.

محل تولید زباله‌ها بیشتر آشپزخانه منازل است، با توجه به این مسئله بایستی بازیافت از محل تولید آن شروع گردد. تفکیک پسماند هم از لحاظ اقتصادی و هم از لحاظ زیست محیطی اهمیت زیادی دارد و با توجه به آمار تولید زباله در آشپزخانه‌های شهر می‌توان دریافت که با آموزش و برنامه‌ریزی صحیح همشه‌ریان گرامی می‌توان بسیاری از معضلات را مدیریت نموده و آنها را کاهش داد، باشد که با مشارکت مردم به سوی محیط زیستی به مراتب بهتر حرکت نمائیم.

کلید واژه‌ها : پسماند، زیست محیط، بازیافت، معضلات

## مقدمه:

به طور کلی زباله‌ها شامل دو دسته زباله‌های جامد و مایع هستند.

زباله‌های مایع شامل فاضلاب منازل و فاضلاب‌های صنعتی می‌باشند و زباله‌های جامد، زباله‌های معمولی، زباله‌های کارخانه‌ها و زباله‌های ویژه هستند. زباله‌های معمولی نیز ۶ گروه زباله‌های منازل، زباله‌های حجیم خانگی مانند لوازم اسقاطی، زباله‌های بیمارستانی، زباله‌های کشتارگاه‌ها، زباله‌های باغ‌ها و گلخانه‌ها و زباله‌های مغازه‌ها و ادارات را تشکیل می‌دهد. همچنین زباله‌های بیمارستانی شامل زباله‌های آلوده و زباله‌های غیر آلوده می‌باشند. زباله‌های آلوده زباله‌هایی هستند که به عنوان مثال پس مانده آزمایش گاه‌های میکروب‌شناسی و... هستند که حتماً باید به روش صحیح سوزانده شوند. گروه دیگری از زباله‌ها، زباله‌های ویژه هستند که به ۳ دسته تقسیم می‌شوند:

۱- نخاله‌های ساختمانی که اغلب شامل چوب، فلز، پس مانده کاغذ و غیره هستند که نباید آنها را با زباله‌های معمولی مخلوط کرد.

۲- روغن‌های مصرف شده، لاستیک کهنه و ماشین‌های اسقاطی و امثالهم که سالیان سال بدون تغییر بر روی زمین باقی می‌مانند.

۳- موارد رادیواکتیو که از مراکز تحقیقات اتمی و کارخانجاتی که با انرژی اتمی کار می‌کنند بوجود می‌آیند و بسیار خطرناک هستند.

روش‌های دفع زباله نیز به سه صورت انجام می‌گیرد:

۱- سوزاندن زباله

۲- دفن بهداشتی زباله

۳- تبدیل زباله‌ها به کود گیاهی (آلی) یا کمپوست

مسئله بهداشت و بهسازی محیط زیست از لحاظ دفن زباله‌های شهری و روستایی هنگامی روشن خواهد شد که خطرات ناشی از آن بخوبی شناخته شود. همان اندازه که ترکیبات زباله‌ها گوناگون و متنوع هستند خطرات ناشی از مواد تشکیل دهنده آن نیز متفاوت است. زباله نه فقط باعث بیماری، تعفن و زشتی محیط زیست می‌گردد بلکه می‌تواند با آلوده کردن خاک، آب و هوا خسارت زیادی به بار آورد.

جمع‌آوری و انبازر زباله‌ها در فصل گرما باعث تخمیر غیرهوازی سوختن خودبخود و احتراق ناقص (بخصوص پلاستیک‌ها) و تولید گازهای متان دی‌اکسید کربن و منواکسید کربن می‌شود که آلودگی هوا را بدنبال دارد موادی همچون پلاستیک و لاستیک که تجزیه نمی‌شود و زباله‌های بیمارستانی و مواد شیمیایی کارخانجات و فضولات انسانی و غیره باعث آلودگی خاک می‌شود. زباله‌های خانگی بعلت تعفن تجزیه سریع در هوای گرم موجب تکثیر بسیاری از میکروب‌ها و رشد و نمو حشرات می‌شود. انتشار زباله‌ها در محیط و یا تلنبار در حواشی شهرها، محیط مناسبی برای تکثیر و رشد و نمو حشرات، چونندگان و دیگر موجودات موزی بوجود می‌آورد که آلودگی محیط و انتشار بیماری‌های مختلف را در پی دارد.

شایع‌ترین بیماری‌هایی که در ارتباط با زباله بوجود می‌آیند توسط حیوانات خانگی همچون موش، مگس، سگ، گربه، پشه و سوسک منتقل خواهند شد.

بطور مثال مگس‌ها برای تخم‌ریزی به مواد در حال فساد و انواع زباله جلب می‌شوند. هر مگس توسط زوائد بدن خود به طور متوسط می‌تواند یک میلیون و دویست و پنجاه هزار باکتری را منتقل کند.

بدین ترتیب مگس‌ها می‌توانند میلیاردها باکتری را از منابع آلوده، بر روی مواد غذایی، بدن و سایر لوازم خانگی منتقل کند و انسان را به انواع بیماری‌های عفونی و انگلی مبتلا سازد. مهم‌ترین بیماری‌هایی که توسط مگس خانگی انتقال می‌یابد عبارتند از: حصبه، شبه حصبه، وبا، تراخم، دیسانتری آمیبی، دیسانتری باسیلی، مسمومیت‌های غذایی، انواع اسهال‌های مختلف، سل، طاعون و سیاه زخم که طبق بررسی‌های انجام شده شیوع آنها همراه با ازدیاد مگس شدت می‌یابد.

موش‌ها نیز قادرند بیماری‌های گوناگون را به انسان منتقل کنند، مهم‌ترین این بیماری‌ها طاعون است که خسارت جبران‌ناپذیری به دنبال دارد.

موش‌ها می‌توانند از طریق مدفوع، ادرار و گزش موجب انتشار آلودگی شوند. به عنوان مثال هاری توسط موش به سگ و سپس به انسان منتقل می‌شود. بیماری سالک جلدی یکی از شایع‌ترین بیماری‌ها در کشور است که منبع این بیماری جوندگان از جمله موش است. به طور کلی موش‌ها با مصرف زیاد زباله به عنوان غذا به وفور تولید مثل می‌کنند و نتیجتاً بیماری‌های بیشتری را منتشر می‌کنند.

وجود موش در ساختمان‌های مسکونی، هتل‌ها، رستوران‌ها موجب افزایش پشه، کک و آلودگی‌های دیگری می‌شود که کنترل آنها ضروری است.

طبق آخرین سرشماری سال ۱۳۹۰ شهر تبریز دارای جمعیتی معادل یک میلیون و ۴۹۶ هزار و ۹۸۸ نفر دارای نرخ رشد جمعیت ۰/۶ درصد می‌باشد. متوسط سرانه زباله بیش از ۰/۷۱۴ کیلوگرم برای هر نفر در روز تخمین زده می‌شود. با این حساب میزان زباله تولیدی خانگی تبریز ۱۰۰۰ تن در روز برآورد می‌گردد که بیش از ۸۰ درصد آن را زباله‌های فسادپذیر تشکیل می‌دهد و بقیه آن موادی همچون کاغذ، الاستیک، آهن، شیشه و منسوجات و چوب هستند.

ولی به نظر می‌رسد که همه مردم فقط جمع‌آوری زباله را داخل منزل خود انجام می‌دهند و بعد از نظافت منزل کیسه‌های زباله را به بیرون ساختمان منتقل می‌کنند و اولین نقطه مناسبی را که برای گذاشتن زباله به نظرشان می‌رسد. کنار تیر برق کوچه یا خیابان، کنار یکی از درختان حاشیه پیاده‌رو، کنار صندوق پست یا هر تکیه‌گاه مناسب دیگر است که البته در معرض دید عموم بالاخص مأمورین محترم شهرداری باشد و صد البته که حضور گربه، موش، سوسک و ... جزء لاینفک این مناظر است.

Archive of SID

## نتیجه‌گیری و پیشنهادات:

به نظر نویسنده تغییرات در محیط زندگی باید از خود شخص شروع گردد تا در دیگران اثر بگذارد و همین سبب بهتر است که رعایت نکات بهداشتی و آموزش از خود پرسنل محترم شهرداری و دست‌اندرکاران محیط زیست آغاز شود تا به نحو احسن در دیگر شهروندان اثر لازم را گذاشته و انشاءالله بصورت همه‌گیر درآید.

پیشنهاد این است که اولاً جهت بهینه‌سازی روند جمع‌آوری و حمل و نقل زباله و دفع آن دست‌اندرکاران در منازل خویش، خود مواد زائد را به صورت جداگانه در ظروف خاص خویش بریزند. این امر موجب می‌گردد تا کسانی که با آنها رفت و آمد دارند آن را حتی‌الامکان الگوی خویش قرار دهند. با این کار فصل نوینی آغاز می‌شود تا افراد دیگر ساکنان شهرمان کم‌کم به این کار عادت نمایند و این موجب صرفه اقتصادی و صد البته زمان که مهمترین عامل است، خواهد شد تا کارگران محترم شهرداری با کمترین صرفه زمانی نسبت به بردن مواد زائد اقدام نمایند. دیگر اینکه در روزهای عزاداری دیده می‌شود که ظروف یکبار مصرف که برای دادن احسان چه به صورت غذا یا مایعات استفاده می‌شود بصورت بسیار زشت روی زمین ریخته می‌شود. با آگاهی دادن به مردم می‌توان بسیار راحت جلوی این امر را گرفت.

در روزهای مذکور همراه با نشان دادن مراسم عزاداری در سیمای جمهوری اسلامی ایران می‌توان بصورت زیرنویس از مردم خواست که جهت عدم آلودگی محیط زیست شهری، ظروف باقیمانده را در ظرف‌هایی که شهرداری در تمام نقاط شهر تعبیه کرده است ریخته و جلوی آلودگی را گرفت. مردم باید آنقدر آگاه باشند که بدانند همین کار آنها موجب دلگرمی کارگران و رفته‌گران شهرداری خواهد بود که بدانند مردم نیز به فکر آنها هستند و آنها را از خودشان می‌دانند.

آموزش در یک کلام همراه با اجرای آن توسط خود دست‌اندرکاران می‌تواند همشهریان را جدی‌تر دنبال روی آنان گرداند.

بهینه‌سازی جمع‌آوری مواد زائد توسط کارگران و رفته‌گران شهرداری، آموزش مستمر و مداوم مردم با تهیه برنامه‌های جذاب و آموزشی و نشان دادن آن در مابین برنامه‌های تلویزیونی و حتی اجرای برنامه‌های رادیویی که مخاطبان بیشتر نیز دارد و با توجه به اینکه شهر ما دارای عنوان اولین‌های می‌باشد مطمئناً بار زیادی از دوش مسئولین برمی‌دارد.

رسیدن به پایین‌ترین حد آلودگی در سطح شهر مستلزم هماهنگی‌های دستگاه‌های ذیربط و آموزش و صدا و سیما را طلب می‌نماید.

مسلماً با رعایت موارد این چنین می‌توان جلوی سرعت رشد آلودگی را گرفت و آن را تحت کنترل درآورد تا خطرات ناشی از آلودگی محیط زیست برای مردم روشن شود تا مردم خود را دخیل در موضوع آلودگی و همچنین رفتگران شهرداری را از خودشان ندانند هر اقدامی در جهت بهبود اوضاع بی‌نتیجه می‌ماند.



**Abstract:**

In different areas of Tabriz city produce rubbish daily approximately 1000 tons that often these rubbishes are solid and convertible for composite that allowed reuse and salvage necessary and possible. Producing places of rubbish are kitchens in regard to documents should begin salvage from its produce. Economically and environmentally view separating rubbish is important and with regard to producing rubbish in kitchens of city can understand that education and correct designing citizen can solve the problems and managed and reduce problems, with cooperating people we move better environment.

**Key words:** rubbish, environment, salvage, Difficult

Archive of SID

## منابع و مأخذ :

مواد زائد جامعه (مدیریت جمع‌آوری و حمل و نقل، دفن بهداشتی و تهیه کمپوست)، نویسنده: دکتر

قاسمی عمرانی، انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، چاپ دوم، پاییز ۱۳۷۷.

زباله و مجموعه دانستنی‌های زیست‌محیطی برای آموزشگران سازمان محیط زیست.

تقدیر و تشکر از آقای دکتر رضانی، استاد گرانقدر

و آقای مهندس اکبری مدیر عامل پسماند شهرداری تبریز

آمارنامه اداره اطلاعات و آمار استان در خصوص جمعیت و نرخ رشد در سال ۱۳۹۰.

Archive of SID