

موتا « و « میلو » در سال ۱۹۸۷ عنوان داشتند که دی‌اکسید کربن با اسید سولفوریک و اسید نیتریک عوامل اصلی تعیین کننده میزان اسیدی بودن آب باران هستند، چرا که در یک فاز آبی به صورت یونهای نیترات و سولفات در می‌آیند و چنین یونهایی به آب باران خاصیت اسیدی می‌بخشند.

عوامل موثر در اسیدیته باران

آب باران هیچگاه، کاملاً خالص نبوده و با پیشرفت صنعت بر ناخالصیهای آن افزوده شده است. ناخالصی طبیعی باران بطور عمده ناشی از نمکهای دریایی است و گازها و دوده‌های ناشی از فعالیت انسان در فرآیند ابرها دخالت می‌کنند.

آتش سوزی جنگلها نیز، از جمله عواملی است که در میزان اسیدیته آب باران نقش دارد. فرآیندهای بیولوژیکی، آتشفشانی و فعالیتهای انسان، مواد آلوده کننده جو را در مقیاس محلی، منطقه‌ای و جهانی در فضا منتشر می‌کنند. به عنوان مثال، در صورت وجود جریانبات باد در نواحی صنعتی، مواد خارج شده از دودکشهای کارخانه‌ها در سطح وسیعی در فضا پراکنده می‌شوند. اسیدهای موجود در باران اسیدی

اسیدهای عمده در باران اسیدی، اسید سولفوریک و اسید نیتریک می‌باشد. بطور کلی این اسیدها به هنگام حمل توده هوایی که آلاینده‌های نوع اول مثل SO_2 و NO_x را دربر دارند، بوجود می‌آیند. از این رو معمولاً محل نزول باران اسیدی دورتر از منبع آلاینده‌ها می‌باشد. باران اسیدی یک مشکل آلودگی است که به علت حمل دوربرد آلاینده‌های هوا توسط باد حد و مرز جغرافیایی نمی‌شناسد.

منابع تولید دی‌اکسید گوگرد

بطور کلی در مقیاس جهانی بیشتر SO_2 بوسیله آتشفشانها و توسط اکسایش گازهای گوگرد حاصل از تجزیه گیاهان تولید می‌شود. این دی‌اکسید گوگرد طبیعی معمولاً در قسمتهای بالای جو انتشار می‌یابد. بنابراین غلظت آن در هوای پاکیزه ناچیز می‌باشد. منبع عمده تولید SO_2 ناشی از فعالیتهای انسانی احتراق زغالسنگ می‌باشد.

دی‌اکسید گوگرد بوسیله صنعت نفت به هنگام پالایش نفت یا تصفیه گاز طبیعی مستقیماً یا به صورت H_2S در هوا انتشار می‌یابد. بیشتر کانیهای با ارزش در طبیعت به صورت سولفید یافت می‌شود. بنابراین هنگام استخراج و تبدیل آنها به فلز آزاد مقداری SO_2 در هوا آزاد می‌شود و در اثر ترکیب با ذرات ریز بخار آب به H_2SO_4 تبدیل می‌گردد و در اثر کاهش دما در قسمتهای بالای جو به صورت باران اسیدی به زمین بر می‌گردد.

بنابراین اندازه گیری BOD، اندازه گیری مهمی از اثرات فاضلابهای صنعتی و انسانی در تاسیسات فاضلاب ها و خروجی فاضلاب می باشد. مهمترین کلمات کلیدی در جستجوی این بخش عبارتند از: اندازه گیری BOD با انتخاب مستقیم نمونه - اندازه گیری مستقیم و دقیق - اندازه گیری های ۲۸ تا ۱ روزه - بدون جیوه - رابط RS232 - نیاز اکسیژن بیوشیمی

اندازه گیری BOD، دم سنجی، فشارسنجی با استفاده از BOD سنج آکوالیتیک اکسی دایرکت

سیستم حسگر اکسی دایرکت آکوالیتیک یک سیستم ۶ نمونه ای است که اندازه گیری دقیق BOD را براساس فشارسنجی امکان پذیر می سازد. دم سنج های فشار سنجی جذب اکسیژن را به تغییر فشار ناشی از مصرف اکسیژن وقتی حجم ثابت باشد، ارتباط می دهند. به خاطر حسگر های فشار یکپارچه مدرن، دیگر نیازی به فشارسنج های جیوه ای نیست.