



باران اسیدی

ترکیب بخار آب با دود ناشی از سوخت‌های فسیلی را «باران اسیدی» می‌گویند. افزایش میزان «دی‌اکسید گوگرد» و «دی‌اکسید نیتروژن» در ذخایر آب‌های سطحی جان بسیاری از آبزیان از جمله ماهی‌ها را به مخاطره انداخته است. این مواد سمی گیاهان و جنگل‌ها را نیز آلوده می‌کنند و باعث از بین رفتن مواد مغذی خاک و آلوده شدن حیوانات می‌شوند. آب‌های اسیدی فلزات سمی مثل آلومینیوم، مس و جیوه را در خود حل می‌کنند و باعث نفوذ آن‌ها در ذخایر آب‌های آشامیدنی می‌شوند.

گونه‌های مورد تهدید گیاهان
کاهو، تنباکو و چای گونه‌های در معرض تهدید هستند، چون برگ‌های آن‌ها مستقیم در زندگی روزمره مصرف می‌شوند.

ترکیب شدن گازها
مولکول‌های متفاوت در گازها با آب موجود در هوا ترکیب می‌شوند.

انتشار گازها
این گازها با سوختن سوخت‌های فسیلی و فوران آتش‌فشان‌ها در هوا منتشر می‌شوند.



باران‌های اسیدی به برگ‌های گیاهان آسیب می‌رساند.

مناطق آسیب‌پذیر در نقشه باران‌های اسیدی، مکزیکو، پکن، قاهره، جاکارتا، لوس آنجلس و تهران.

منبع: Britannica Illustrated Science Library



عکس‌العمل فتوشیمی

نور خورشید به سرعت واکنش شیمیایی را بیشتر می‌کند. بنابراین «دی‌اکسید گوگرد» و گازهای موجود در جو به «تری‌اکسید گوگرد» تبدیل می‌شوند.

۳



شهرهای بزرگ بیشتر در معرض باران‌های اسیدی قرار دارند.

PH چیست؟

میزان اسید محلول در آب را «PH» می‌گویند و با مجموع یون‌های هیدروژن نشان داده می‌شود.

باران اسیدی

باران اسیدی در شکل‌های متفاوت آب، مثل باران، مه و شبنم، پایین می‌ریزد و اسیدهای تشکیل شده در جو را به سطح زمین می‌آورد.

۴

PH خنثا PH اسیدی

تأثیر باران اسیدی بر روی خاک

سخت شدن سطح خاک به دلیل از بین رفتن مواد معدنی متخلخل توسط اسید، سطح خاک سفت می‌شود.

خاک آهکی

وجود «بی‌کربنات» تأثیرات مثبت خاک آهکی را خنثا می‌کند.

تأثیرات باران اسیدی روی آب

خاصیت اسیدی شدن آب باران PH خنثا را در آب تغییر می‌دهد.
PH ۷ ← PH ۴/۳
(خنثا) (اسید)

عواقب باران اسیدی برای کشاورزی

زمین‌های زیر کشت مانند زمین‌های دیگر آسیب‌پذیر نیستند، چون معمولاً با کود تغذیه می‌شوند و تهدیدات باران اسیدی را خنثا می‌کنند. آب حاصل از ذوب یخ‌ها اسید را می‌شوید و با خود به سمت پایین جاری می‌کند.

در مناطق کوهستانی، مه و برف مقدار قابل ملاحظه‌ای از این گازها را در خود جذب می‌کنند.

در سال ۱۹۷۲ برای اولین بار پدیده باران اسیدی کشف و ثبت شد.

قزل‌آلا ماهی آزاد قورباغه



این آبزیان بیشتر در معرض تهدیدند

با این مقدار ماهی‌ها می‌میرند. PH ۴/۳