আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস ১৬ সেপ্টেম্বর ২০১১

International Ozone Day 16 September 2011

এইচসিএফসি'র ব্যবহার রোধ : পৃথিবী সুরক্ষায় একটি অনুপম সুযোগ

HCFC phase-out : a unique opportunity

পরিবেশ অধিদপ্তর
পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

অঙ্গসজ্জা পরিকল্পনাঃ শোভন এ্যাড

রাষ্ট্রপতি
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ
ঢাকা।

০১ আশ্বিন ১৪১৮
১৬ সেপ্টেম্বর ২০১১

বাণী

পরিবেশ রক্ষায় বিশ্বের অন্যান্য দেশের মতো বাংলাদেশেও 'আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস' পালনের উদ্যোগকে আমি স্বাগত জানাই।

ওজোনস্তর ক্ষয়রোধসহ বৈশ্বিক পরিবেশ রক্ষায় ১৯৮৭ সালের ১৬ সেপ্টেম্বর গৃহীত মন্ট্রিল প্রটোকল একটি ইতিবাচক উদ্যোগ। সকল দেশের সম্মিলিত প্রচেষ্টায় ওজোনস্তর রক্ষায় এই আন্তর্জাতিক চুক্তি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রেখে চলেছে। বাংলাদেশ এই প্রটোকল বাস্তবায়নে দৃঢ় প্রতিজ্ঞ। এ বছরের আন্তর্জাতিক ওজোন দিবসের প্রতিপাদ্য 'HCFC phase-out: a unique opportunity বা এইচসিএফসির ব্যবহার রোধঃ পৃথিবী সুরক্ষায় একটি অনন্য সুযোগ'-যা অত্যন্ত সময়োপযোগী হয়েছে বলে আমি মনে করি । পরিবেশ বিজ্ঞানীদের মতে HCFC এর ব্যবহার সীমিত রাখার জন্য আন্তরিক প্রচেষ্টা অব্যাহত রাখতে হবে। এর মাধ্যমে বৈশ্বিক উষ্ণতাও হ্রাস পাবে এবং পরিবেশও বাসযোগ্য থাকবে। আমি আশা করি ওজোনস্তর সুরক্ষায় বিশ্বের সবদেশের সরকার, শিল্পোদ্যোক্তা, সুশীল সমাজ, গণমাধ্যম ও জনগণ ঐক্যবদ্ধভাবে কাজ করে যাবে।

আমি আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস ২০১১-এ গৃহীত সকল কর্মসূচির সাফল্য কামনা করি।

খোদা হাফেজ, বাংলাদেশ চিরজীবী হোক।

জিল্লুর রহমান
মোঃ জিল্লুর রহমান

প্রতিমন্ত্রী
পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বাণী

আজ ১৬ সেপ্টেম্বর ২০১১ আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস। অন্যান্য দেশের ন্যায় বাংলাদেশেও আজ বিভিন্ন কর্মসূচি বাস্তবায়নের মাধ্যমে আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস পালিত হচ্ছে। জাতিসংঘ পরিবেশ কর্মসূচি এ বছরের ওজোন দিবসের প্রতিপাদ্য হিসেবে "HCFC phase-out: a unique opportunity" বা "এইচসিএফসি'র ব্যবহার রোধঃ পৃথিবী সুরক্ষায় একটি অনুপম সুযোগ" নির্ধারণ করেছে। নির্ধারিত প্রতিপাদ্য ওজোনস্তর ক্ষয়রোধ আন্দোলনকে আরো বেগমান এবং ব্যাপক গণসচেতনতা সৃষ্টিতে সহায়ক হবে বলে আমি মনে করি।

এটা অত্যন্ত আনন্দের যে, ওজোনস্তর ক্ষয় সম্পর্কিত ভূ-মন্ডলীয় পরিবেশ সমস্যা সমাধানে সকল দেশের সরকার ও জনগণ ঐক্যবদ্ধভাবে কাজ করে ইতিমধ্যে উল্লেখযোগ্য সাফল্য অর্জন করেছেন। মন্ট্রিল প্রটোকলে স্বাক্ষরকারী দেশ হিসেবে বাংলাদেশও ইতোমধ্যে ক্লোরোফ্লুরোকার্বন বা সিএফসি ফেজ-আউট করেছে এবং প্রটোকল নির্ধারিত সময়ের মধ্যে হাইড্রোক্লোরোফ্লোরোকার্বন ফেজ-আউট করার লক্ষ্যে কাজ করে যাচ্ছে। হাইড্রেক্লোরোফ্লোরোকার্বন বা এইচসিএফসি ফেজ-আউটের মাধ্যমে পৃথিবী দু'ভাবে উপকৃত হবে। একদিকে যেমন ওজোনস্তর রক্ষা হবে তেমনি অন্যদিকে বৈশ্বিক উষ্ণতা রোধে সমানভাবে কার্যকর ভূমিকা রাখবে। আমি আশা করি ওজোনস্তর রক্ষায় সকল দেশের সম্মিলিত প্রয়াসে অর্জিত সাফল্য জলবায়ু পরিবর্তনসহ অন্যান্য আন্তর্জাতিক কনভেনশন ও প্রটোকল বাস্তবায়নেও আমাদেরকে অধিকতর প্রেরণা যোগাবে।

এই প্রেক্ষাপটে বিশ্ববাসীকে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য সামগ্রীর ব্যবহার সম্পর্কে সচেতন করার ক্ষেত্রে আন্তর্জাতিক ওজোন দিবসের গুরুত্ব সমধিক। আমি আশা করবো, এই দিবসের গুরুত্ব ও তাৎপর্য অনুধাবন করে আমাদের সকলের সম্মিলিত প্রয়াসে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য সামগ্রীর ব্যবহার সম্পূর্ণরূপে হ্রাস পাবে।

আমি এই দিবস উদ্‌যাপন উপলক্ষে গৃহীত সকল কর্মসূচির সর্বাঙ্গীন সাফল্য কামনা করছি।

জয়বাংলা, জয় বঙ্গবন্ধু
বাংলাদেশ চিরজীবী হোক।

(ড. হাছান মাহমুদ, এম.পি)

মোঃ শাহজাহান
পরিচালক(পরিবেশগত ছাড়পত্র)
ও
জাতীয় প্রকল্প পরিচালক
ওডিএস প্রকল্পসমূহ
পরিবেশ অধিদপ্তর, ঢাকা

ওজোনস্তর রক্ষায় বাংলাদেশ

বাংলাদেশ ১৯৯০ সালের ২ আগষ্ট মন্ট্রিল প্রটোকল স্বাক্ষর করে এবং প্রটোকলের লন্ডন, কোপেনহেগেন,মন্ট্রিল ও বেইজিং সংশোধনীসমূহ যথাক্রমে ১৯৯৪, ২০০০, ২০০১ ও ২০১০ সালে অনুমোদন করে। প্রটোকল অনুযায়ী বাংলাদেশ আর্টিকেল-৫ এর ১ নং অনুচ্ছেদে তালিকাভূক্ত দেশ। প্রটোকলের শর্তানুযায়ী ওজোন ক্ষয়কারী সিএফসি-এর পর্যায়ক্রমিক নিয়ন্ত্রণ ১৯৯৯ সালের ১লা জুলাই থেকে শুরু হয়েছে এবং ২০১০ সালের ১ জানুয়ারী তা শূণ্যের কোটায় নামিয়ে আনা হয়েছে। মন্ট্রিল প্রটোকল সফল বাস্তবায়নে সরকারকে বিশেষজ্ঞ সহায়তা প্রদানের লক্ষে ১৯৯৫ সালে পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়ের সচিবকে চেয়ারম্যান করে "ওজোনস্তর ক্ষয়কারী বস্তুসামগ্রী সংক্রান্ত জাতীয় কারিগরী কমিটি (National Technical Committee on Ozone-Depleting Substances)" গঠিত হয় এবং প্রটোকলে পালনীয় শর্তাদি মাঠপর্যায়ে বাস্তবায়নের লক্ষ্যে ১৯৯৬ সালে পরিবেশ অধিদপ্তরের মহাপরিচালক কে চেয়ারম্যান করে একটি 'ওজোন সেল' গঠিত হয়েছে এবং মন্ট্রিল প্রটোকল মাল্টিলেটারেল ফান্ডের আর্থিক সহায়তায় বিভিন্ন প্রকল্প বাস্তবায়িত হচ্ছে।

প্রকল্প গুলোর আওতায় ও যাবত পরিচালিত গুরুত্বপূর্ণ কার্যক্রম নিম্নরূপঃ

* ওডিএস-এর আমদানী ও ব্যবহার সংক্রান্ত তথ্য উপাত্ত ১৯৯৪ থেকে প্রতিবছর দেশব্যাপী জরিপের মাধ্যমে হালনাগাদকরণ এবং রিপোর্টিং;
* বাংলাদেশে ওডিএস ফেজ আউট করার অর্থনৈতিক দিকের প্রতি লক্ষ্য রেখে ওডিএস-এর পর্যায়ক্রমিক হ্রাসের নীতিনির্ধারণ এবং প্রাতিষ্ঠানিক সামর্থ্য সৃষ্টির পাশাপাশি কান্ট্রি প্রোগ্রাম প্রণয়ন , বাস্তবায়ন ও পরিবীক্ষণ;
* ওডিএস-এর আমদানী ও ব্যবহার-এর পর্যায়ক্রমিক হ্রাসের জন্য " ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য (নিয়ন্ত্রণ) বিধিমালা ২০০৪" জারি;
* 'কনভারশন টু সিএফসি ফ্রি টেকনোলজি ফর দি প্রোডাকশন অব এ্যারোসল প্রোডাক্ট এ্যাট এসিআই লিঃ' শীর্ষক প্রকল্পটি ২০০২ সালে Public Private Partnership ব্যবস্থায় বাস্তবায়ন এবং ২০০২ সালের মার্চ মাসের মধ্যে এর মাধ্যমে ৫০% ওডিএস ফেজ-আউট সম্পন্নকরণ,
*দেশব্যাপী ওজোনস্তর ক্ষয়ের বিরূপ প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে ওডিএস ব্যবহারকারী এবং আমদানীকারকদের মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টির অব্যাহত কার্যক্রমের অংশ হিসেবে প্রতিবছর আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস উদ্‌যাপন;
* ওডিএস সংক্রান্ত নীতি প্রণয়নকারী এবং নীতি নির্ধারকদের প্রশিক্ষণের লক্ষ্যে 'Promotion of Ozone Layer Protection in Bangladesh' ও 'Implemention of Montreal Protocol in Bangladesh' শীর্ষক প্রশিক্ষণ কর্মশালার মাধ্যমে এ যাবৎ প্রায় ৪০০ জন কর্মকর্তার প্রশিক্ষণ প্রদান,
* 'Good Service Practices in Refrigeration and Air conditioning' ও 'Green Trade for the Protection of Ozone Layer' শীর্ষক দুটি প্রশিক্ষণ কার্যক্রমের মাধ্যমে যথাক্রমে রিফ্রিজারেশন সেক্টরে প্রায় ৫০০০ টেকনিশিয়ান ও ৩০০ জন কাষ্টমস ও অন্যান্য আইন বাস্তবায়নকারী সংস্থার কর্মকর্তাকে প্রশিক্ষণ প্রদান। আমদানির ক্ষেত্রে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যসামগ্রী সনাক্তকরণের লক্ষ্যে শুল্ক বিভাগকে প্রয়োজনীয় সংখ্যক সনাক্তকারী যন্ত্র (Identifier) সরবরাহ;
* ঔষধ শিল্পে Metered Dose Inhaler (MDI) প্রস্তুতের ক্ষেত্রে ব্যবহৃত সিএফসি-১১ ও সিএফসি-১২ ফেজ আউট করার লক্ষ্যে UNEP ও UNDP এর সহায়তায় এবং মাল্টিলেটারেল ফান্ডের অর্থায়নে Transition Strategy ও Conversion Project বাস্তবায়ন চলছে;
* রেফ্রিজারেশন সেক্টরে সিএফসিযুক্ত রেফ্রিজারেটরকে সিএফসিমুক্ত রেফ্রিজারেটরে কনভার্ট করার জন্য রেট্রোফিট কার্যক্রম পরিচালনা করা হচ্ছে এবং এ পর্যন্ত সারা দেশে প্রায় ২০০০ টেকনিশিয়ান কে প্রশিক্ষন প্রদান করা হয়েছে।
* ফোম সেক্টর হতে HCFC-141b ফেজ আউট করার লক্ষ্যে মাল্টিলেটারেল ফান্ডের আর্থিক ও কারিগরী সহায়তায় একটি কনভারশন প্রকল্প অনুমোদিত হয়েছে।
* HCFC ফেজ-আউট করার জন্য HCFC Phase-out Management plan (Stage-1)-এর খসড়া প্রস্তুত করা হয়েছে যা মাল্টিলেটারেল ফান্ডের ৬৫তম নির্বাহী কমিটির সভায় উপস্থাপন করা হবে।

১৯৯৫-২০১০ সাল পর্যন্ত ওডিএস-এর ব্যবহার

ওজোনস্তর ক্ষয়কারী বস্তুসমূহের আমদানি ও ব্যবহার নিরূপণের লক্ষ্যে ১৯৯৫ সাল থেকে ২০১০ সাল পর্যন্ত দেশব্যাপী জরিপ পরিচালনা করা হয়। তাতে দেখা যায় যে, ১৯৯৯ সনে সর্বোচ্চ ৯৪৬.৮০ মেট্রিক টন সিএফসি আমদানি করা হয়। ১ লা জানুয়ারী ২০১০ সাল হতে শুধুমাত্র ঔষধ শিল্প ব্যতিত সকল সেক্টর হতে সিএফসি-এর ব্যবহার শূন্যের কোটায় নামিয়ে আনা হয়েছে। এছাড়া ১ লা জানুয়ারী ২০১০ সাল হতে কার্বনটেট্রাক্লোরাইড এবং মিথাইল ক্লোরোফরম ফেজ-আউট করা হয়েছে। শুধুমাত্র ঔষধ শিল্পে এ্যাজমা রোগীদের জন্য ইনহেলার তৈরীর লক্ষ্যে অল্প কিছু সিএফসি এখনও ব্যবহার হচ্ছে যা ২০১২ সালে ১০০% ফেজ আউট করা হবে।

দেশে এয়ারকুলারের ব্যবহার বৃদ্ধির কারনে HCFC-22 রিফ্রিজারেন্ট-এর ব্যাপক ব্যবহার শুরু হয়েছে। ২০১০ সালে এর ব্যবহার ছিল ৮০২.৮৯ মেট্রিক টন এবং ফোম সেক্টরে ব্লোয়িং এজেন্ট হিসেবে HCFC-141b এর ব্যবহার ছিল প্রায় ১৯৬ মেট্রিক টন । আশা করা যায় , উল্লিখিত কার্যক্রম ও প্রকল্প বাস্তবায়ন ও লাইসেন্সিং প্রথা আরোপের মাধ্যমে বাংলাদেশে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যসমূহের ব্যবহার প্রটোকল নির্ধারিত হারে নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব হবে।

উপসংহার

ওজোনস্তর রক্ষায় সরকারি প্রচেষ্টার পাশাপাশি জনগণ ও ব্যবহারকারীদের অংশগ্রহণ একান্ত প্রয়োজন। নতুন প্রযুক্তি গ্রহণের সময় লক্ষ্য রাখতে হবে যাতে তা ওজোনস্তর রক্ষার পাশাপাশি বৈশ্বিক উষ্ণতা নিয়ন্ত্রণে সহায়ক হয়। আগামী প্রজন্মের কাছে নির্মল আকাশ ফিরিয়ে দেয়ার লক্ষ্যে আসুন আমরা একযোগে কাজ করি।

এইচসিএফসি'র ব্যবহার রোধ ঃ পৃথিবী সুরক্ষায় একটি অনুপম সুযোগ

আজ ১৬ সেপ্টেম্বর আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস। জনসাধারনের মধ্যে ওজোনস্তরের গুরত্ব ও সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে জাতিসংঘ সাধারণ পরিষদে ১৯৯৪ সনের ১৯ ডিসেম্বর গৃহীত ৪৯/১১৪ নং সিদ্ধান্ত অনুসারে ১৯৯৫ সাল হতে প্রতিবছর এই দিনে আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস পালিত হয়ে আসছে। উলেখ্য, ১৯৮৭ সালের এই দিনে মন্ট্রিল প্রটোকল গৃহীত হয়। ওজোনস্তর ক্ষয়ের বিরূপ প্রতিক্রিয়া এবং ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য সামগ্রী-র ব্যবহার নিয়ন্ত্রণের জন্য বিশ্বব্যাপী গণসচেতনতা সৃষ্টিই আন্তর্জাতিক ওজোন দিবসের লক্ষ্য। বাংলাদেশ অন্যান্য বছরের মত এ বছরও আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস যথাযথভাবে পালন করছে। দিবসটির এ বছরের প্রতিপাদ্য হচ্ছে "এচসিএফসি'র ব্যবহার রোধঃ পৃথিবী সুরক্ষায় একটি অনুপম সুযোগ" (HCFC Phase -out :a unique opportunity) ।

ওজোনস্তরের গুরুত্ব

ভূ-পৃষ্ঠের উপরিভাগে ১০ কিলোমিটার থেকে ৫০ কিলোমিটার বিস্তৃত উচ্চতায় সামগ্রিক ষ্ট্রাটোস্ফিয়ারকে ওজোনস্তর হিসাবে সনাক্ত করা হয়ে থাকে। ষ্ট্রাটোস্ফিয়ারে গ্যাসটির ঘনত্ব এতই কম যে, ওজোনস্তরের সকল ওজোন অনুকে যদি একত্রিত করা সম্ভব হত তাহলে এর পরিমাণ পৃথিবীপৃষ্ঠ জুড়ে কমলালেবুর খোসায় মত একটি পাতলা আবরণ সৃষ্টি হতো। তিনটি অক্সিজেন পরমানুর সমন্বয়ে ওজোন অনু গঠিত হয়। ওজোন তীব্র গন্ধযুক্ত হালকা নীল বর্ণের গ্যাসীয় পদার্থ । এটি মানব দেহের জন্য বিষাক্ত কিন্তু ষ্ট্রাটোস্ফিয়ারে এর অবস্থানের কারণে প্রকৃতির ওপর প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষ প্রভাব লক্ষ্যনীয়।

ওজোনস্তর সূর্যের ক্ষতিকর অতিবেগুনী রশ্মি থেকে আমাদের রক্ষা করে । ভূ-পৃষ্ঠে আল্ট্রাভায়োলেট-বি (UV-B) রশ্মির অবাধ আপতনকে বাধাগ্রস্ত করে। এই UV-B রশ্মির মাত্রাধিক উপস্থিতি মানবস্বাস্থ্য, প্রাণিজগৎ,উদ্ভিদ জগৎ, অনুজীব ও বায়ুর গুনগত মানের উপর ক্ষতিকর প্রভাব বিস্তারে সক্ষম। এর ফলে ত্বকের ক্যান্সার, চোখে ছানিপড়াসহ রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা, শস্যের ফলন ও মাছের উৎপাদন হ্রাস পাবে। এ রশ্মির প্রভাবে সামুদ্রিক প্রাণ-সম্পদের ক্ষতিগ্রস্থ হওয়ার সম্ভাবনা সর্বাধিক। এর প্রভাবে মাছ, চিংড়ি, কাঁকড়া ও অন্যান্য জলজ প্রাণ-সম্পদের প্রারম্ভিক বর্ধন প্রক্রিয়ায় ক্ষতিসাধনসহ জলজ খাদ্য পরস্পরার মুল নিয়ামক ফাইটোপ্ল্যাংকটনের উৎপাদন প্রক্রিয়াও ব্যাহত হয়। এই রশ্মির প্রভাবে উদ্ভিদের বর্ধন ও প্রত্যক্ষভাবে ব্যহত হয়। ফলশ্রুতিতে ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে বনভূমি এবং শস্যের উৎপাদন ও মান। সামুদ্রিক ও ভূ-প্রতিবেশের উৎপাদন ক্ষমতা হ্রাসের কারণে কার্বন ডাই-অক্সাইড শোষণ হ্রাস পেতে পারে, ফলে বৃদ্ধি পেতে পারে পৃথিবীর তাপমাত্রা। ওজোনস্তরে UV-B রশ্মির শোষণের ফলে সেখানে তাপ উৎসের সৃষ্টি হয়। সৃষ্ঠ তাপীয় উৎস বায়ুমন্ডলে উষ্ণতার ভারসাম্য রক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

মন্ট্রিল প্রটোকল এবং বাংলাদেশ

১৯৮৭ সালের ১৬ সেপ্টেম্বর পৃথিবীর বায়ুমন্ডলে ষ্ট্রাষ্ট্রোস্ফিয়ারিক স্তরে অবস্থিত ওজোনস্তরকে রক্ষার জন্য জাতিসংঘ পরিবেশ কর্মসূচী ও বিজ্ঞানীদের সময়োচিত তৎপরতায় কানাডায় মন্ট্রিল শহরে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী বস্তু সামগ্রী ফেজ আউট করার লক্ষ্যে "মন্ট্রিল প্রটোকল" স্বাক্ষরিত হয়। ৪৬টি রাষ্ট্র ঐদিনেই প্রটোকল স্বাক্ষর করে। প্রটোকল অনুযায়ী বাংলাদেশসহ যেসব উন্নয়নশীল দেশ বার্ষিক জনপ্রতি ০.৩ কিলোগ্রামের নিচে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী বস্তু ব্যবহার করে আসছে সে সকল দেশসমূহে ২০১০ সালের ১লা জানুয়ারী থেকে সিএফসি ও হ্যালন এর ব্যবহার রোধ করা হয়েছে এবং ২০৩০ সালের মধ্যে হাইড্রোক্লোরোফ্লুরোকার্বন নির্মূলের কর্মসূচী গ্রহণ করা হয়েছে। বাংলাদেশ সরকার ১৯৯০ সালের ২ আগষ্ট মন্ট্রিল প্রটোকল চুক্তি অনুস্বাক্ষর করে এবং ১৯৯৪ সালের ১৮ মার্চ লন্ডন সংশোধনী অনুমোদন করে। পরবর্তীতে বাংলাদেশ ২০০০ সালে কোপেন হেগেন সংশোধনী, ২০০১ সালে মন্ট্রিল সংশোধনী এবং ২০১০ সালে বেইজিং সংশোধনী অনুমোদন করে। আশার কথা ইতোমধ্যে পৃথিবীর সকল দেশ মন্ট্রিল প্রটোকল স্বাক্ষর/অনুস্বাক্ষর করেছে।

মন্ট্রিল প্রটোকল বাস্তবায়নের লক্ষ্যে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যসামগ্রীর ব্যবহার ও আমদানী সম্পর্কিত তথ্যাদি সংগ্রহের লক্ষ্যে ১৯৯৩ সালে বাংলাদেশে একটি প্রাথমিক জরিপ পরিচালনা করা হয় এবং এ জরিপের ভিত্তিতে ১৯৯৪ সালে কান্ট্রি প্রোগ্রাম প্রস্তুত করা হয় এবং ২০০৫ সালে কান্ট্রি প্রোগ্রাম আপডেট করা হয়। ২০০৪ সালে ওডিএস-এর আমদানি ও ব্যবহার-এর পর্যায়ক্রমিক হ্রাসের লক্ষ্যে ওডিএস বিধিমালা জারি করা হয়। ১ জানুয়ারী ২০১০ হতে সিএফসি, কার্বনটেট্রাক্লোরাইড ও মিথাইলক্লোরোফরম সম্পূর্ণরূপে নির্মূল হয়। এছাড়া ঔষধ শিল্পে ওজানস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য ব্যবহার শূন্যের কোঠায় নামিয়ে আনার লক্ষ্যে ঐ সেক্টরের জন্য প্রায় ৩.৪৭ মিলিয়ন মার্কিন ডলার ব্যয়ে দুটি প্রকল্প বাস্তবায়িত হচ্ছে। আশা করা যাচ্ছে ২০১২ সালের মধ্যে ঔষধ শিল্প হতে সিএফসি সম্পূর্ণরূপে নির্মুল করা সম্ভব হবে।

এইচসিএফসি ফেজ-আউট ম্যানেজমেন্ট প্ল্যান

Hydrochlorofluorocarbon বা HCFC একটি Low Potent ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য। CFC এর Ozone Depleting Potential সেখানে 1.00; সেখানে HCFC-এর Ozone Depleting Potential প্রায় 0.05, বা তারও কম। এসব কারণে সিএফসি-এর নির্মূলের নির্ধারিত সময় ছিল ১ জানুয়ারী ২০১০ এবং HCFC-এর নির্মূল নির্ধারিত ছিল ১ জানুয়ারী ২০৪০। কিন্তু HCFC একটি উচ্চ মাত্রার GWP গ্যাস হওয়ার কারণে মন্ট্রিল প্রটোকলের ২০তম পার্টি সভায়, ১৭ সেপ্টেম্বর ২০০৭ তারিখে,মন্ট্রিল প্রটোকল Adjustment করে HCFC এর Phase-out Schedule ১০ বছর এগিয়ে আনা হয়। প্রটোকল অনুযায়ী HCFC এর Control ২০১৩ থেকে শুরু হবে এবং ২০১৫ তে ১০%; ২০২০ এ ৩৫%; ২০২৫-এ ৬৭.৫০%, এভাবে ২০৩০-এ ১০০% নির্মূল করা হবে। HCFC সাধারণত এয়ারকুলার /এয়ারকন্ডিশনিং-এ রিফ্রিজারেন্ট এবং ফোম তৈরীর সময় Blowing Agent হিসাবে ব্যবহৃত হয়। ইতোমধ্যে বাংলাদেশ HCFC Phase-out Management Plan (Stage-1) এর খসড়া প্রস্তুত করেছে বা মাল্টিলেটারেল ফান্ডের ৬৫ তম নির্বাহী কমিটি সভায় স্থাপন করা হবে। এছাড়া ফোম সেক্টর হতে এইচসিএফসি নির্মূল করার লক্ষ্যে ইতোমধ্যে প্রায় ১.১০ মিলিয়ন মার্কিন ডলার ব্যয়ে মাল্টিলেটারেল ফান্ডের আর্থিক ও কারিগরী সহায়তায় একটি প্রকল্প গ্রহণ করা হয়েছে।

ওজোনস্তর ক্ষয়কারী বস্তুসামগ্রী ব্যবহারে গ্রীণহাউজ প্রভাব

কতিপয় ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যসমূহ গ্রীণহাউজ গ্যাস হিসেবেও সক্রিয় । এ দ্রব্যসমূহ গ্রীনহাউজ প্রভাব বিস্তারের যে ক্ষমতা রাখে তা অন্যান্য গ্রীণ হাউজ গ্যাস অপেক্ষা বেশি। ফলে জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যাদির দ্রুত ব্যবহার হ্রাস এবং সম্পূর্ণ রোধ খুবই জরুরী হয়ে পড়েছে। এ লক্ষ্যে মন্ট্রিল প্রটোকল এবং জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত কনভেনশন বর্তমানে একযোগে কাজ করছে। ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যাদির এমন সব বিকল্পের দিকে মনোযোগ দেয়া হচ্ছে যাদের গ্রীনহাউজ প্রভাব বিস্তারে কোনো ক্ষমতা থাকবে না এবং এগুলো Engery efficient হবে।

উপসংহার

ওজোনস্তর রক্ষায় সরকারী প্রচেষ্টার পাশাপাশি জনগণের অংশগ্রহণ একান্ত প্রয়োজন। দেশের প্রতিটি নাগরিকের ওজোনস্তর রক্ষার দায়িত্ব রয়েছে। ওজোনস্তর রক্ষায় করণীয়সমূহ নিম্নে প্রদত্ত হলো ঃ

* ফ্রিজ, এসি ইত্যাদি মেরামতের সময় এর ভেতর আটকে থাকা সিএফসি, এইচসিএফসি গ্যাস বায়ুতে উন্মুক্ত না করা ;
* সর্বক্ষেত্রে নতুন রিফ্রিজারেটর ও এয়ারকন্ডিশনিং যন্ত্র স্থাপন অথবা প্রতিস্থাপনের সময় ওডিএস মুক্ত এবং কম বৈশ্বিক উষ্ণায়নে অপেক্ষাকৃত কম ক্ষমতাসম্পন্ন বিকল্প গ্যাস ব্যবহার করা অথবা রিফ্রিজারেন্ট মুক্ত বিকল্প প্রযুক্তি ব্যবহার করা, যেমন-Absorption Chiller ব্যবহার করা;
* শ্বাসকষ্ট ও বক্ষব্যাধি চিকিৎসায় সিএফসিমুক্ত ইনহেলার ব্যবহার করা, অর্থাৎ যেসব ইনহেলার নন-সিএফসি ফরমুলেশনে বাজারে পাওয়া যায় তা ব্যবহারে চিকিৎসক, ঔষধ বিক্রেতা এবং রোগিদের সচেতনতা বৃদ্ধিকরণ;
* HCFC এর বিকল্প প্রযুক্তি গ্রহণের সময় Zero Ozone Depleting, Low GWP এবং Energy Efficient প্রযুক্তি গ্রহণ করা। মন্ট্রিল প্রটোকল বাস্তবায়নে ২৪ বছর ধরে পৃথিবীর সকল রাষ্ট্র একযোগে কাজ করে যাচ্ছে যার ফলশ্রুতিতে এই প্রটোকল আজ তাঁর উদ্দেশ্য পূরণে সর্বতোভাবে সফল হতে যাচ্ছে। বাংলাদেশও অন্যতম স্বাক্ষরকারী দেশ হিসেবে এই প্রটোকল বাস্তবায়নে অগ্রণী ভূমিকা পালন করে আসছে এবং সরকারের গৃহীত পদক্ষেপসমূহ মন্ট্রিল প্রটোকল বাস্তবায়ন এবং বৈশ্বিক সাফল্যের অংশীদারিত্ব দাবী করে। এ বছরের প্রতিপাদ্য "এইচসিএফসি'র ব্যবহার রোধঃ পৃথিবী সুরক্ষায় একটি অনুপম সুযোগ" (HCFC phase-out: a unique opportunity) আমাদের ওডিএসমুক্ত এবং Low GWP ও Energy Efficient দ্রব্য ব্যবহারে উৎসাহিত করবে।

মনোয়ার ইসলাম
মহাপরিচালক
পরিবেশ অধিদপ্তর,ঢাকা।

প্রধানমন্ত্রী
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

০১ আশ্বিন ১৪১৮
১৬ সেপ্টেম্বর ২০১১

বাণী

বিশ্বের অন্যান্য দেশের ন্যায় বাংলাদেশেও আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস পালিত হচ্ছে জেনে আমি আনন্দিত। দিবসটির এবারের প্রতিপাদ্য 'HCFC phase-out: a unique opportunity' অর্থাৎ 'হাইড্রো-ক্লোরো-ফ্লোরো-কার্বনের ব্যবহার রোধঃ পৃথিবী সুরক্ষায় একটি অনন্য সুযোগ'। ওজোনস্তর রক্ষায় জনসচেতনতা সৃষ্টিতে অবদান রাখবে।

প্রাণমন্ডলে ওজোনস্তর ক্ষয়ের জন্য দায়ী দ্রব্যগুলোর নির্গমন রোধে ভিয়েনা কনভেনশনের আলোকে ১৯৮৭ সালে 'মন্ট্রিল প্রটোকল' গৃহীত হয়। এ প্রটোকল বাস্তবায়নকে উৎসাহিত করার জন্য ১৯৯৫ সাল থেকে জাতিসংঘের উদ্যোগে সদস্য রাষ্ট্রগুলো দিবসটি পালন করে আসছে। বাংলাদেশ 'মন্ট্রিল প্রটোকল' এর লক্ষ্য বাস্তবায়নে অনেকটা সফল হয়েছে।

আমি আশা করি, হাইড্রো-ক্লোরো-ফ্লোরো-কার্বন ব্যবহার বন্ধ করার মাধ্যমে 'মন্ট্রিল প্রটোকল' এর চূড়ান্ত বাস্তবায়ন নিশ্চিত হবে। এ বিষয়ে জনসচেতনতা সৃষ্টিতে সংবাদ মাধ্যমসহ সংশ্লিষ্ট সকলকে এগিয়ে আসার আহ্বান জানাই।

আমি আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস উদযাপনের সকল কর্মসূচির সাফল্য কামনা করছি।

জয় বাংলা, জয় বঙ্গবন্ধু।
বাংলাদেশ চিরজীবী হোক।

শেখ হাসিনা

সচিব
পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বাণী

ক্ষয়িষ্ণু ওজোনস্তর রক্ষায় ১৯৮৭ সালের ১৬ সেপ্টেম্বর ভিয়েনা কনভেশন-এর আওতায় গৃহীত মন্ট্রিল প্রটোকল পৃথিবীর প্রাণমন্ডল রক্ষায় এক অনন্য পদক্ষেপ। এর আওতায় একটি নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যাদির ব্যবহার হ্রাস করা হবে। শুধু তাই নয়, ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যের ব্যবহার রোধের কারণে যাতে উন্নয়নশীল দেশগুলো আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত না হয় তার জন্য প্রয়োজনীয় আর্থিক ও কারিগরী সহায়তার ব্যবস্থাদিও রাখা হয়েছে।

বাংলাদেশে মন্ট্রিল প্রটোকলের বাধ্যবাধকতা অনুযায়ী ১লা জানুয়ারী ২০১০ হতে বাণিজ্যিকভাবে ব্যবহৃত সকল প্রকার ক্লোরোফ্লোরোকার্বন,মিথাইল ক্লোরোফরম, কার্বন টেট্রাক্লোরাইড, মিথাইল ব্রোমাইড শতভাগ ফেজ আউট করেছে। আশা করা যায়, ঔষধ শিল্প হতে ক্লোরোফ্লোরোকার্বন ২০১২ সাল নাগাদ ফেজ আউট করা সম্ভব হবে। বর্তমানে হাইড্রোক্লোরোফ্লোরোকার্বন ফেজ আউট করার উদ্দেশ্যে বাংলাদেশ হাইড্রোক্লোরোফ্লোরোকার্বন ফেজ আউট ম্যানেজমেন্ট প্ল্যান বা এইচ পি এমপি-এর খসড়া প্রস্তুত করেছে যা, ৬৫তম মাল্টিলেটারেল ফান্ডের নির্বাহী কমিটির সভায় অনুমোদনের জন্য পেশ করা হবে। প্রস্তাবিত "এইচসিএফসি ফেজ আউট ম্যানেজমেন্ট প্ল্যান"-এর আওতায় প্রয়োজনীয় Conversion Project, নতুন প্রযুক্তি আত্মস্থ করার লক্ষ্যে ব্যবহারকারীদের জন্য প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষন ও সচেতনতামুলক কার্যক্রম গ্রহন করা হয়েছে। প্রস্তাবিত সকল প্রযুক্তি ওজোনস্তর রক্ষা, জলবায়ু পরিবর্তন ও বিদ্যুৎ সাশ্রয়ে অবদান রাখবে। তাছাড়া, এইচসিএফসি প্রটোকল নির্ধারিত সময়ে ফেজ আউট করার জন্য প্রয়োজনীয় আইন বা বিধিমালা প্রণয়ন করা হবে।

বাংলাদেশসহ সকল রাষ্ট্রের পক্ষে হাইড্রোক্লোরোফ্লোরোকার্বন ফেজ আউট করা একটি বড় চ্যালেঞ্জ। কারণ এটি শুধুমাত্র ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যই নয়, উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন গ্রীন হাউজ গ্যাসও বটে। এ প্রেক্ষিতে আমরা যদি হাইড্রোক্লোরোফ্লোরোকার্বন সফলভাবে ফেজ-আউট করতে পারি,তবে আমরা শুধু ওজোনস্তরই রক্ষা করবোনা, বরং জলবায়ু পরিবর্তন রোধে উলেখযোগ্য ভূমিকা রাখতে সক্ষম হবো। এ বছরের আন্তর্জাতিক ওজোন দিবসের প্রতিপাদ্য বিষয় "HCFC phase-out: a unique opportunity" বা 'এইচসিএফসি'র ব্যবহার রোধঃ পৃথিবী সুরক্ষায় একটি অনন্য সুযোগ" অত্যন্ত সময়োপযোগী ও ওজোনস্তর রক্ষায় জনসচেতনতা সৃষ্টিতে অবদান রাখবে বলে আমি বিশ্বাস করি।

মন্ট্রিল প্রটোকল বাস্তবায়নে আমাদের আন্তরিক ও নিরলস প্রয়াস অব্যাহত থাকবে। আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস সফল হোক,সার্থক হোক এ আমার প্রত্যাশা।

(মেছবাহ উল আলম)

Sponsored by:

SQUARE
PHARMACEUTICALS LTD.
BANGLADESH

AWARDED Superbrands BANGLADESH

www.squarepharma.com.bd

SQUARE