



Re-Greening the Planet

# প্লাস্টিক এবং পরিবেশ তর্ক-বিতর্ক এবং বার বার যে-সব প্রশ্ন তোলো হচ্ছে

প্রস্তুত করেছেন এবং প্রচার করছেন

ইন্ডিয়ান সেন্টার ফর প্লাস্টিকস্ ইন এনভায়রনমেন্ট  
(সোর্সিহটি আইন অনুযায়ী রেজিস্ট্রিকৃত এক স্বশাসিত রাষ্ট্রীয় সংঘ)

## **Mumbai:**

Kushesh Mansion, 2nd Floor, 22, Cawasji Patel Street and  
48/54, Janmabhoomi Marg (Ghoga Street), Fort, Mumbai - 400 001.  
Tel.: 022-2282 0491 / 0496, 3090 6433 • Fax: 022-2282 0451

## **Delhi:**

Vijaya Building, 10th Floor, 17, Barakhamba Road, New Delhi - 110 001.  
Tel.: 2332 6376 • Fax: 91-11-2332 6379

E-mail: [icpe@vsnl.net](mailto:icpe@vsnl.net) • Website: [www.icpenviro.org](http://www.icpenviro.org) • [www.envis-icpe.com](http://www.envis-icpe.com)



**তর্ক**

প্লাস্টিকস্/প্লাস্টিকের থলি চারাগাছ  
আর মাটির পক্ষে ক্ষতিকারক

**বিতর্ক**

- ✓ প্লাস্টিকস্ পলিএথিলিন্ চাদর/ফিল্মস্ - এর সাহায্যে,  
পৃথিবীকে রক্ষা করা সম্ভব #
- ✓ মাল্টিং ফিল্মস্ (মাটির উপরে বিছানো)

- ※ শস্যের বৃদ্ধি ত্বরান্বিত করে।
- ※ কচি চারাগাছকে রক্ষা করে।
- ※ চারা-রোপণ তাড়াতাড়ি করা যায়।
- ※ পেস্টিসাইডস্/ইনসেক্টিসাইডস্ (কীটপতঙ্গনাশক) ছাড়াই আগাছা  
রোধ করে।
- ※ জলের চোঁয়ানো/বাষ্পীভবন কমায়ে। উষ্ণ জমিতে চাষবাসে গুরুত্বপূর্ণ।
- ※ ভূমিক্ষয় কমাতে সাহায্য করে।
- ※ ফলে/শাক-সজ্জিতে পচন ধরা কমায়ে
- ※ আরও নিরাপদ এবং কার্যকরীভাবে সার ব্যবহার নিশ্চিত করে।

# পলিথিন থলির মতো একই পদার্থ



**তর্ক**

প্লাস্টিকস্/প্লাস্টিকের থলি চারাগাছ  
আর মাটির পক্ষে ক্ষতিকারক

**বিতর্ক**

- ✓ প্লাস্টিকস্ বিভিন্ন ভাবে চারাগাছের জীবন রক্ষা করে।
- ✓ প্লাস্টিকস্ ব্যাপকভাবে অরণ্য ধ্বংস রোধ করতে যোগায় কাঠের বিকল্প-যথা-আসবাবপত্র, বাড়ীঘর তৈরির সামগ্রী, ফ্রেইট।
- ✓ প্লাস্টিকের পাইপ ব্যাপকভাবে ব্যবহার করা হয় সেচ এবং জলের ব্যবস্থাপনায় সেচের জল যোগাতে (Flood Irrigation), সেচের জল ব্যাপকভাবে ছিটিয়ে দিতে (Sprinkler Irrigation), ছোটো-খাটো জলসেচে (ড্রিপ/ট্রিকল) ইত্যাদি

চীন কেবলমাত্র চাষবাসের কাজকমেই  
দশ লক্ষ টন পলিথিন ব্যবহার করে



তর্ক

প্লাস্টিকস্ পুনর্ব্যবহারযোগ্য নয়

বিতর্ক

✓ প্লাস্টিকসকে বিভিন্ন উপায়ে ১০০% পুনর্ব্যবহারযোগ্য করা সম্ভব:

- ※ মেকানিক্যাল রিসাইক্লিং: প্লাস্টিকস্ বহুবার পুনর্ব্যবহার করে অর্থকরী দিক থেকে উপযোগী কম খরচের জিনিষপত্র তৈরি করা যায়, যেমন- জুতো, মাদুর, ময়লা নিষ্কাশনের পাইপ ইত্যাদি
- ※ অকেজো ও বর্জিত প্লাস্টিকসও পৃথকীকরণ (sorting) না করেই পুনরায় ব্যবহার করা যায় লীস্কার/কাঠের জিনিষপত্রের ক্ষেত্রে যেমন-রেলিং, বেড়া, বুটি বেঞ্জি আর জমি পরিষ্কার করার জিনিষপত্র তৈরিতে।
- ※ প্লাস্টিকস্ তাপে ফেলেও রিসাইকেল/ভস্মীভূত করা যায়, এতে শক্তি (energy) উৎপাদন সম্ভব।
- ※ প্লাস্টিককে রাসায়নিক প্রক্রিয়ায় রিসাইকেল করে পুনরায় ব্যবহারের জন্য মনোমারে (monomer) পরিণত করা সম্ভব।

ভারতে আমরা ইতিমধ্যেই ৬০% প্লাস্টিকস্ রিসাইকেল করছি শিল্পোদ্যোগ এবং শহরাঞ্চল উভয়েরই অকেজোভাবে বর্জিত জিনিষপত্র থেকে, সেই তুলনায় বিশ্বে গড়পড়তা ২০-২৫%

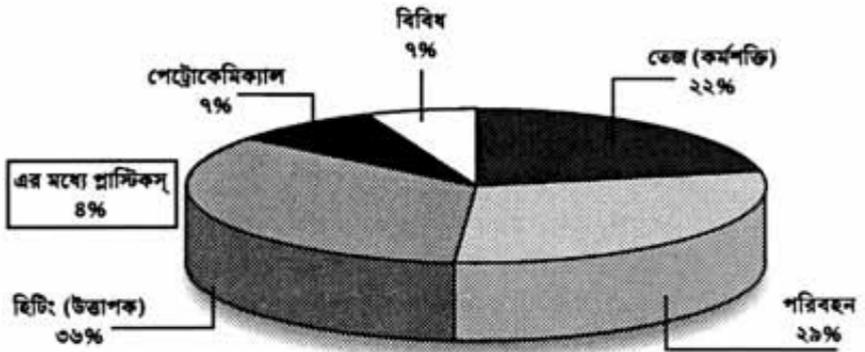


তর্ক

প্লাস্টিকস্ বহুমূল্য এবং ভূগর্ভস্থ প্রস্তরীভূত ইন্ধন কমিয়ে ফেলে

বিতর্ক

বাণিজ্যিকভাবে উৎপাদন-করা তেলের বহুবিধ ব্যবহার



বিশ্বজুড়ে বাণিজ্যিকভাবে উৎপাদন-করা তেলের মাত্র ৮% প্লাস্টিক তৈরীতে ব্যবহৃত হয়। বাকি অংশ ব্যবহার করা হয় পরিবহন, এনার্জি ও অন্যান্য ক্ষেত্রে। প্রকৃতপক্ষে প্লাস্টিকস্ ভূগর্ভস্থ প্রস্তরীভূত ইন্ধন সরাসরিভাবে জ্বালিয়ে না দিয়ে বরং এর মূল্য আর জীবন বাড়ায়।



তর্ক

প্লাস্টিকস্ বিষাক্ত (toxic) এবং  
ব্যবহার করা নিরাপদ নয়

বিতর্ক

✓ সারা বিশ্বে প্লাস্টিকস্ নিরাপদে ব্যবহার করা হচ্ছে মানুষের  
ব্যক্তিগত ব্যবহারের জিনিষপত্রে, খাদ্যদ্রব্য ও ওষুধপত্রের  
প্যাকেজিংয়ে, ইন্-ভিট্রো ডাক্তারী নানাবিধ প্রয়োগে এবং  
শিশুদের ব্যবহার্য নানান জিনিষে।

- \* টুথব্রাশ, টুথপেস্ট, টিউব, শ্যাম্পুর, বোতল।
- \* দুধের থলি, ঝাবারের-তেলের পাত্র, আইস-ক্রীম প্যাক।
- \* ব্লিস্টার প্যাকিং-ট্যাবলেট এবং ক্যাপসুলস্
- \* ডাক্তারী-চিকিৎসায় ব্যবহৃত disposables যথা আই.ভি. ব্যাগ (IV),  
রক্তের -থলি, দস্তানা
- \* হার্ট-ডাঙ্ক, হিপ-জয়েন্ট
- \* খেলনা, ডায়াপার

সারা বিশ্বেই খাদ্য এবং ওষুধপত্রের কর্তৃপক্ষ (FDA) নানাবিধ  
প্রয়োগে বিভিন্ন ধরনের প্লাস্টিক ব্যবহারের অনুমতি দেন।  
শিল্পোদ্যোগের উচিত এর নির্দিষ্ট মান বজায় রাখা।



তর্ক

প্লাস্টিক ব্যাগে থাকে প্লাস্টিসাইজারস্

বিতর্ক

- ✓ প্লাস্টিক ব্যাগ তৈরি করা হয় পলিএথিলিন (পলিথিন) থেকে, যা হ'ল বিশুদ্ধ কার্বন আর হাইড্রোজেন-এর পলিমার। দ্রব্যটি প্রকৃতিগত দিক থেকেই নরম। পলি-ব্যাগ সমেত যে-কোনো পলিএথিলিন প্রয়োগের ক্ষেত্রেই কোনো প্লাস্টিসাইজার ব্যবহার করা হয় না, কেননা এর প্রয়োজন পড়ে না।
- ✓ প্লাস্টিকের খলিতে প্লাস্টিসাইজারস্ থাকে এই অপপ্রচার বিদ্বেষপূর্ণ মিথ্যাগুজব।
- ✓ প্লাস্টিসাইজারস্ কেবলমাত্র পি.ভি.সি. (PVC) উৎপাদন দ্রব্যেই ব্যবহার করা হয়।
- ✓ পি.ভি.সি. এক ধরনের প্লাস্টিক। এই ক্ষেত্রেও, সেই ধরনের প্লাস্টিসাইজারস্-ই ব্যবহার করা হয়, যাহা, FDA, WHO ইত্যাদি আধিকারিক সংস্থা কতৃক স্বীকৃত ও মান্য যাহার মধ্যে আছে পি.ভি.সি. ব্লাড ব্যাগ, I.V. বোতলে লাগানোর টিউব, ইত্যাদি।



### তর্ক

প্লাস্টিকের থলিতে থাকে টাইট্যানিয়াম ডায়োক্সাইড এবং সীসা-ভিত্তিক উপাদান যা বিষাক্ত; আর রঙীন থলিতে যে-সব রঙ ব্যবহার করা হয় তাতে স্বাস্থ্যের সমূহ ক্ষতি হতে পারে।

### বিতর্ক

- ✓ স্বাভাবিক রঙীন থলি তৈরি করা হয় অদূষিত-পলিএথিলিন দিয়ে, এতে কোনো টাইট্যানিয়াম ডায়োক্সাইড বা অন্য কোনো রঞ্জক-পদার্থ থাকে না।
- ✓ একমাত্র দুধের মতো সাদা রঙের থলিতে মাস্টারব্যাচের মাধ্যমে টাইট্যানিয়াম ডায়োক্সাইডের প্রয়োগ হয়।
- ✓ টাইট্যানিয়াম ডায়োক্সাইড এক নিরাপদ অজৈব যৌগিক উপাদান যা সাদা করার/রঙ করার এজেন্ট হিসাবে ব্যবহার করা হয়। প্লাস্টিক ছাড়াও দৈনন্দিন ব্যবহারের কসমেটিক্স, ডাক্তারী-ট্যাবলেট, রঙ আর ছাপানোর কালিতে এর ব্যবহার হয়।
- ✓ খাদ্যের সংস্পর্শে আসে এমন সব প্রয়োগে বি.আই.এস. (BIS) টাইট্যানিয়াম ডায়োক্সাইড ব্যবহারের অনুমতি দেয়।



### তর্ক

প্লাস্টিকের থলিতে থাকে টাইট্যানিয়াম ডায়োক্সাইড এবং সীসা-ভিত্তিক উপাদান যা বিষাক্ত; আর রঙীন থলিতে যে-সব রঙ ব্যবহার করা হয় তাতে স্বাস্থ্যের সমূহ ক্ষতি হতে পারে। (ক্রমশঃ...)

### বিতর্ক

- ✓ থলি তৈরি করতে যে-সব রঞ্জক-পদার্থ ব্যবহার করা হয় তার বেশির ভাগই প্রকৃতিগতভাবে জৈব (Organic)। সীসা বা ক্যাডমিয়াম-ভিত্তিক যৌগিক-উপাদান ব্যবহারের প্রশ্ন একেবারেই ওঠে না।
- ✓ অজৈবিক (In organic) যে-সব রঞ্জক পদার্থ প্লাস্টিকে ব্যবহার করা হয় তাতে সীসা বা ক্যাডমিয়াম থাকে না।
- ✓ যে-সব রঞ্জক পদার্থ ব্যবহার করা হয় তা পলিমারের সঙ্গে বেশ ভালভাবে মিশে যায়। এগুলো নিষ্কাশন করা যায় না।

খাদ্যের সংস্পর্শে আসে এরকম প্রয়োগের ক্ষেত্রে শিল্পোদ্যোগ স্বাভাবিক বর্ণহীন বহন-করার থলি (ক্যারিবাগ) অনুমোদন করেছে। রিসাইকেল-করা থলিগুলো অন্যান্য প্রয়োগের জন্য (বিআই এস অনুমোদিত রঞ্জক পদার্থ ব্যবহার ক'রে) রঙ ক'রে নেওয়া হবে।



### তর্ক

প্লাস্টিকের থলিতে ব্যবহৃত ক্যাডমিয়াম জীবপুঞ্জীভবনশীল (bioaccumulative) এবং বিষাক্ত; প্লাস্টিকে থাকে ৫৪ ক্ষমতাসালী কারসিনজেন্স বা ক্যানসার হওয়ার মতো উপাদান।

### বিতর্ক

- ✓ প্লাস্টিকের থলিতে ব্যবহৃত সংযোজনের বস্তু প্রধানত অ্যান্টিঅক্সিডেন্টস্। পলিএথিলিন বা সংযোজনের-বস্তুতে (additive) কোনো ক্যাডমিয়াম থাকে না।
- ✓ প্লাস্টিকে ক্যাডমিয়াম থাকে না আর এগুলো জীবপুঞ্জীভবনশীল নয়।
- ✓ প্লাস্টিকের থলি এমনিতে বা জ্বলে-গেলে কোনো জঘন্য বা বিষাক্ত ধোঁয়া সৃষ্টি করে না।
- ✓ এমন একটিও প্লাস্টিক ফরমুলেসন/যৌগিক গঠন/প্রয়োগ নেই যাতে আছে ৫৪টি উপাদান বা অংশ।

ভুল তথ্যে-ভরা প্রচার জনগণকে বিভ্রান্ত করে।



## তর্ক

প্লাস্টিক পুড়িয়ে নষ্ট করতে গেলে কার্বন মনোক্সাইড বিষক্রিয়া ঘটে, এন্ডোক্রিন্যাল ক্ষতি হয়, হরমোনের সংহতি নষ্ট করে, বহুবিধ ক্যানসার হয়, এবং মানুষের গর্ভাধানে বাধা আসে।

## বিতর্ক

- ✓ প্লাস্টিকের থলি তৈরি হয় পলিএথিলিন দিয়ে যাতে থাকে কেবলমাত্র কার্বন আর হাইড্রোজেন। নিয়ন্ত্রিত ভাবে এগুলো পোড়ালে পলিএথিলিন থেকে বেরিয়ে আসে অক্ষতিকারক কার্বন-ডায়োক্সাইড ও জলীয়-বাষ্প। একই উপাদান থাকে বাতাসেও, -শ্বাস নেওয়ার সময় নিঃশ্বাসের সঙ্গে যা আমরা বার করে দিই।
- ✓ যে-কোনো বস্তু, তা প্লাস্টিক, কাগজ, জ্বালানী-কাঠ, কাপড়, প্রভৃতি যা-ই হোক না কেন, অনিয়ন্ত্রিতভাবে জ্বলবার সময় তার দহন অসম্পূর্ণ হতে পারে, তাতে সৃষ্টি হতে পারে কার্বন-মনোক্সাইড (CO) এবং ডায়োক্সাইন্স ইত্যাদি।
- ✓ পৌর সলিড-আবর্জনার ধারায় প্লাস্টিকের থলি তাপদায়ক মূল্য/শক্তির-উপাদান উন্নত করে; যা ব্যবহার করা হয় রিফিউজ ডিরাইভড ফুয়েল (আর.ডি.এফ) হিসাবে ভস্মীভূত করার জন্য, সাধারণ এই নিয়ম অনুযায়ী কাজ চলছে ইউরোপ ও এশিয়ার বড় বড় শহরে।

ভারতীয় অর্থনীতিতে আমরা প্রথম অগ্রাধিকার হিসাবে সুপারিশ করছি প্লাস্টিক থলির মেকানিক্যাল রিসাইক্লিং। দ্বিতীয় অগ্রাধিকার হিসাবে সুপারিশ করা হচ্ছে উন্নততর (পরিচ্ছন্ন এবং সবুজ) ভস্মীকরণ টেকনলজি, শক্তি পুনরায় ফিরে পেতে।



### তর্ক

প্লাস্টিক পুড়িয়ে নষ্ট করতে গেলে কার্বন মনোক্সাইড বিষক্রিয়া ঘটে, এন্ডোক্রিন্যাল ক্ষতি হয়, হরমোনের সংহতি নষ্ট করে, বহুবিধ ক্যানসার হয়, এবং মানুষের গর্ভাধানে বাধা আসে। (ক্রমশঃ...)

### বিতর্ক

- ✓ পলিএথিলিন পোড়ালে এন্ডোক্রিন্যাল ক্ষতি হয় না, হরমোনের সংহতি নষ্ট করে না, বহুবিধ ক্যানসার হয় না, মানুষের গর্ভাধানে বাধা আসে না।
- ✓ ইনভাইভো (মৌখিক) ফর্মুলেসনের জন্য নিয়ন্ত্রিতভাবে ড্রাগ রিলিজ করার সময় পর্যন্ত প্লাস্টিক ব্যবহার করা হয়।

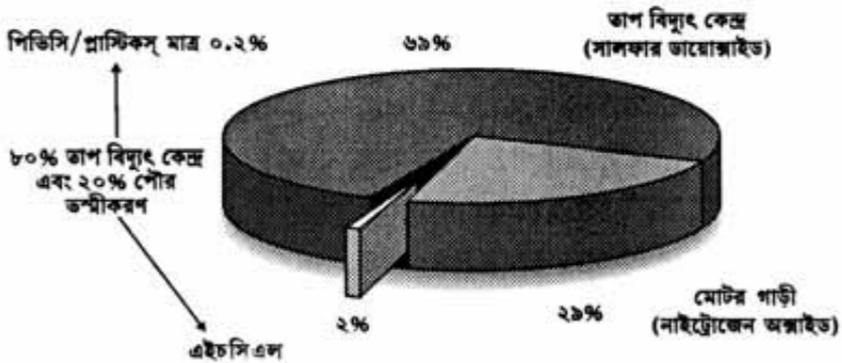
ভুল তথ্যে-ভরা প্রচার জনগণকে বিভ্রান্ত করে।



**তর্ক** প্রাস্টিকের দরুন এসিড বৃষ্টি হয়।

**বিতর্ক**

✓ এসিড বৃষ্টির কারণগুলো -



এসিড বৃষ্টি - প্রাস্টিক: একেবারেই দোষী নয়।



**তর্ক**

প্লাস্টিকের থলি জল দূষিত করে।

**বিতর্ক**

- ✓ পলিএথিলিন থলি (প্লাস্টিক থলির মত একই সামগ্রী) পানীয় জল প্যাক/পরিবেশন করতে ব্যবহার করা হয়।
- ✓ শরীর এবং স্বাস্থ্য রক্ষার জন্য মিনারেল ওয়াটার প্যাক করার প্রয়োজনে সারা বিশ্বেই প্লাস্টিকের বোতল ব্যবহার করা হয়।
- ✓ পরিবারে এবং শিল্পোদ্যোগে ব্যাপকভাবে প্লাস্টিক ব্যবহার করা হয় জল পরিশ্রুত করতে-হাউসিং, মেমব্রেন, পেট, ক্যান্ডেল প্রভৃতি।
- ✓ বিষয়টা সংক্রামিত করা নয় আসলে অপব্যবহার করা।

আমরা জলে প্লাস্টিকের থলি ছুড়ে ফেলতে সুপারিশ করছি না।  
থলিগুলো সংগ্রহ করতে হবে রিসাইক্লিংয়ের জন্য।



তর্ক

প্লাস্টিক-জৈব-অবনতিমূলক  
(**biodegradable**) নয়  
তাই পরিবেশের পক্ষে বিপজ্জনক

বিতর্ক

- ✓ ধাতু আর কাঁচের মতো অন্যান্য সামগ্রীও জৈব-অবনতিমূলক (**biodegradable**) নয়
- ✓ নানান যৌগিক (**composite**) ধারণ-সামগ্রী, যেমন-প্লাস্টিকের প্রলেপ দেওয়া কাগজের কাপ, টেট্রা-প্যাক এবং ইট এসবেও জৈব-অবনতি সহজে ঘটে না (অতিরিক্ত ক্ষতি-রিসাইকেল-যোগ্য নয়/ক্ষতিকারক সংক্রমণ (**leachates**))।
- ✓ জঞ্জাল কবর দেবার জমিতে জৈব-অবনতি এক অত্যন্ত মন্থর প্রক্রিয়া (১৫ বছরেরও বেশি লাগে)

\* অ্যানিওরোবিক কন্ডিশন/মিথানোজেনিক ব্যাক্টেরিয়া।

\* জঞ্জাল-কবর দেবার জমিতে ৪০ বছর পরেও সংবাদপত্র/টেলিফোন/ডিরেক্টরী পাওয়া গেছে।

\* বিনাশযোগ্য সামগ্রী, যেমন বর্জিত খাবার, জমানো পাতা আর লাম্বার জঞ্জাল কবর দেবার জমিতে পাওয়া গেছে ২৫ বছর পরেও।

সূত্র: ন্যাশানাল জিওগ্রাফিক মে' ৯১



তর্ক

প্লাস্টিক-জৈব-অবনতিমূলক  
(biodegradable) নয়  
তাই পরিবেশের পক্ষে বিপজ্জনক  
(ক্রমশঃ.....)

বিতর্ক

- ✓ শিল্পোদ্যোগ বিশেষ কিছু ক্ষেত্রে জৈব-অবনতিমূলক প্রয়োগের ওপর গবেষণা ও উন্নয়নের কাজ ইতিমধ্যেই শুরু করে দিয়েছে (যেমন- স্টার্চ- ভিত্তিক মাল্টিং ফিল্মস্)

জৈব-অবনতি অধিকাংশ প্রয়োগের ক্ষেত্রেই অর্থকরী দিক থেকে অনুকূল নয়। উৎপন্ন দ্রব্যের সম্প্রসারিত জীবনচক্রের জন্য পুনর্ব্যবহারও রিসাইক্লিংসের ওপর সমাধান নির্ভর করে।



তর্ক

প্লাস্টিকের বর্জিত জিনিষ গাছপালা ও  
জীবন্ত সবকিছুর পক্ষে ক্ষতিকারক  
(eco-hazardous)

বিতর্ক

- ✓ প্লাস্টিক নাশ যোগ্য (crushable) এবং গাদাগাদি ক'রে একত্রে রাখা যায় (compactible)। তাই আবজনা ভরার জমিতে এগুলো কম জায়গা নেয়।
- ✓ প্লাস্টিকের বর্জিত জিনিষ একান্তভাবে গাছপালা ও জীবন্ত সবকিছুর পক্ষে নিরপেক্ষ (eco-neutral) (মাটি/ভূমির জল কোনোভাবে চুইয়ে সংক্রামিত করে না)
- ✓ প্লাস্টিকের বর্জিত জিনিষ ভস্মীকরণের জন্য পৌর কর্তৃপক্ষের কঠিন আবর্জনার (solid wastes) তাপদায়ক গুণ (calorific value) বাড়ায়। (শক্তির উপযোগী উৎস ৮-৯ জি-জে/টি ২০ জি জে/টি MSW রিকভারি প্ল্যান্টে উৎপন্ন শক্তির ৩০% আসে W.E. প্লাস্টিকের বর্জিত জিনিষ থেকে।
- ✓ বিপজ্জনক/কেমিক্যাল আবর্জনা-ভরার জমিতে সুরক্ষার আন্তরন হিসাবে প্লাস্টিক-ফিল্ম এবং আচ্ছাদন ব্যবহার করা হয় গুরুতর সংক্রমণ থেকে আসেপাশের জমি ও জমির জলকে রক্ষা করার জন্য।

পরিবেশ-সংক্রান্ত ইঞ্জিনিয়ারিংএ এক গুরুত্বপূর্ণ  
সামগ্রী হয়ে উঠেছে প্লাস্টিক



**তর্ক**

কাগজ আর কাপড়ের থলি প্লাস্টিকের থলির অনেক বেশি ভাল বিকল্প

**বিতর্ক**

প্লাস্টিকের থলি/প্যাকেটের বদলে যদি কাগজ, কাপড়, পাট, ধাতু প্রভৃতি চিরাগত সামগ্রী ব্যবহার করা হয় তাহলে অর্থনৈতিক ব্যবস্থায় তা এক বড়গোছের অন্তরায় হয়ে দাঁড়াবে।

এভাবে বেড়ে যাওয়ার ফলে-ভীষণভাবে বৃদ্ধি পাবে

প্যাকেজিং-এর ওজন→	৩০০%↑
বর্জিত জিনিষের (waste) পরিমাণ→	১৬০%↑
শক্তির (এনার্জি) প্রয়োজনীয়তা→	১১০%↑
প্যাকেজিং-এর খরচ→	২১০%↑

সেই হেতু, গাছপালা ও জীবন্ত সবকিছুর পক্ষে প্লাস্টিকের মতো অনুকূল সামগ্রীর বিকল্প নেই আধুনিক সমাজে



তর্ক

কাগজ আর কাপড়ের থলি প্লাস্টিকের  
থলির অনেক বেশি ভাল বিকল্প

বিতর্ক

- ✓ কাগজ গাছপালা ও জীবন্ত সবকিছুর অনুকূল  
(eco-friendly) নয়

আমাদের মনে রাখা দরকার কাগজাদি নানান বস্তু তৈরি করতে বহু রাসায়নিক দরকার আর দরকার বিপুল পরিমাণ জল। এর থেকেই উৎপন্ন হয়েছে কঠিন effluent সমস্যা। তাছাড়া, কাগজে যদি পলিমেরিক সামগ্রীর (বা মোম) আবরণ না থাকে তাহলে তা আর্দ্র পরিবেশ সহ্য করতে পারবে না, যে পরিবেশ ভারতে রয়েছে ব্যাপকভাবে, বিশেষ ক'রে বর্ষার মরশুমে। কাগজ তৈরি করতে লাগে যথেষ্ট শক্তি (এনার্জি)। ভারতের পক্ষে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সমস্যা হোল মন্ড (pulp) যোগাড় করা। বড় আকারে বাণিজ্যিক-বনাঞ্চল এখনও এক অনাকাঙ্ক্ষিত ব্যাপার মনে করা হয় ব'লে মন্ড তৈরির ব্যাপক কাজকর্মের দরুন প্রশ্রুতভাবে পরিবেশের অবনতি ঘটছে।

পদ্মভূষণ অধ্যাপক এম.এম. শর্মা (এফ আর এস)



তর্ক

কাগজ আর কাপড়ের থলি প্লাস্টিকের  
থলির অনেক বেশি ভাল বিকল্প  
(ফ্রেমশঃ...)

বিতর্ক

কাগজ গাছপালা ও জীবন্ত সবকিছুর কতটা অনুকূল?

- ✓ সারা বিশ্বে সর্বাপেক্ষা বেশি এনার্জি ব্যবহারে ৫ম স্থানে  
কাগজ শিল্প।
  - \* সমস্ত শিল্পোদ্যোগের এনার্জি ব্যবহারের ১০% কাগজশিল্পে ব্যয় হয়।
  - \* বিশ্বের সমগ্র এনার্জি ব্যবহারের ৪% কাগজশিল্পে ব্যয় হয়।
- ✓ সবচেয়ে বেশি জল ব্যবহারকারীর অন্যতম।
- ✓ ১ মেট্রিক টন কাগজ (৭০০০-৮০০০ সংবাদপত্রের কপি)  
→ ১০-১৭টি গাছ দরকার
- ✓ অনির্দিষ্টকাল কাগজ রিসাইকেল করা যায়না, সর্বাপেক্ষা  
৪ বার
- ✓ রিসাইকেল করতেও ব্যাপক এনার্জি দরকার আর সাদা  
করতে/রঙ ওঠাতে লাগে রাসায়নিক
- ✓ চোয়ানোর (leachates) মতো আনুষঙ্গিক বিপদসম্মত  
জৈবঅবনতির হার মাঝারি

কাগজ পরিবেশের ওপর আরোপ করে বিরাট বোঝা।  
কাগজ যদি নিষিদ্ধ না করি, প্লাস্টিক নিষিদ্ধ করব কেন?

সূত্র: দ্য ওয়ার্ল্ড রিসোর্সেস ফাউন্ডেশন, ইউ.কে.।



তর্ক

কাগজ আর কাপড়ের থলি প্লাস্টিকের  
থলির অনেক বেশি ভাল বিকল্প  
(ফ্রমশঃ...)

বিতর্ক

- ✓ অল্প পরিমাণ প্লাস্টিকের থলি/ জঞ্জাল কবরদেবার জমির  
আয়তন সংরক্ষণে সাহায্য করতে পারে।  
আধুনিক আমেরিকায় জঞ্জাল কবর দেবার জমির  
কার্যকরী জীবন বৃদ্ধিতে কোনো কিছুই দ্রুত অবনতির  
কারণ হয় না... না কাগজ, না প্লাস্টিক, না অন্য কিছু।
- ✓ মাত্র ৫ বছর আগেও থলি তৈরি করতে যা লাগতো  
এখনকার প্লাস্টিক থলি তৈরি করতে তার চেয়ে শতকরা  
৩০ ভাগ জিনিষপত্র কম লাগে।
- ✓ মুদিখানার কাগজের-থলির তুলনায় প্লাস্টিকের  
মুদিখানার-থলিতে:
  - \* ৪০% কম এনার্জি (কার্যকরী শক্তি) লাগে কাগজের চেয়ে ( প্রতি  
মিলিয়ন (১০ লক্ষ) থলির জন্য। (১.৩৪ মিলিয়ন মেগাজুল বনাম  
০.৫৮ মিলিয়ন মেগাজুল)।
  - \* উৎপন্ন করে ৮০ শতাংশ কম solid waste.
  - \* পরিবেশ থেকে নির্গত (emission)বস্তুর পরিমাণ দাঁড়ায় ৭০ শতাংশ  
কম।
  - \* জলে-বাহিত আবর্জনা বেরোয় ৯৪ শতাংশ পর্যন্ত কম।

সূত্র: ডঃ উইলিয়াম রাখজে, এরিজোনা বিশ্ববিদ্যালয় গার্বের্জ প্রোজেক্ট,  
ইউএস-এ/জার্মান ফেডারেল অফিস।



**তর্ক**

কাগজ আর কাপড়ের থলি প্লাস্টিকের  
থলির অনেক বেশি ভাল বিকল্প  
(ক্রমশঃ...)

**বিতর্ক**

তুলো গাছপালা ও জীবন্ত সবকিছুর কতটা অনুকূল?

তুলো জন্মানো

- ✓ সবচেয়ে প্রগাঢ় রসায়ন-নির্ভর ফসল গুলোর অন্যতম।
- ✓ সংক্রামিত করে মাটি ] ব্যাপকভাবে ব্যবহার করতে  
এবং ভূমির জল ] হয় সার ও কীটনাশক

তুলো প্রসেস করার পদ্ধতিতে থাকে

- সাদা করা (ব্লিচিং)
- রঙ করা (ডাইং)
- রাসায়নিক প্রক্রিয়ায় দৃঢ় ও উজ্জ্বল করা
- এন্টিফেন্ট ফিনিসিং
- জলাভেদ্য (ওয়াটার প্রুফিং) করা
- পশম ওজন করা
- ✓ সহায়ক এজেন্ট
- ✓ পুনর্ব্যবহারের জন্য ধোওয়া

এর হানিকর দিকগুলো হল

- সংক্রামিত নির্গত-ময়লা জল (effluents)
- কৃত্রিম রঙ জৈব অবনতিমূলক,  
বায়োডায়বলিক নয়
- ৪০% বর্জিত অংশ হিসাবে থেকে যায়
- ভারী ও বিষাক্ত ধাতু ক্রোমিয়াম তামা  
ক্যাডমিয়াম প্রবেশ করে খাদ্যশৃঙ্খলে
- পরিধানকালে পোষাক থেকে এদের  
নিষ্কাশন হয়
- ত্বক দ্বারা শোষিত হয়
- ডিটারজেন্টস, সলভেন্টস।

তুলোর পোশাক পরার সময়, আপনি টল্লিনও পরছেন

সূত্র: স্টেটসম্যান



**তর্ক**

কাগজ আর কাপড়ের থলি প্লাস্টিকের  
থলির অনেক বেশি ভাল বিকল্প  
(ক্রমশঃ....)

**বিতর্ক**

পাট গাছপালা ও জীবন্ত সবকিছুর কতটা অনুকূল?

জাগ দেওয়া (Retting) জল দূষণ

- বায়ু দূষণ
- (উদ্ভিদ এবং প্রাণীর ওপর) বিকল্প প্রতিক্রিয়া (যথা, মাছ চাষ)

- জীবাণু
- অর্গানিক এসিডস্
- মিথেন গ্যাস
- জলের বিপুল চাহিদা

ব্যাচিং

ব্যাচিং কাজে লাগানো  
তেল

- সংক্রামিত উৎপাদন/বিষয়
- দুর্গন্ধ
- বিষাক্ত নির্গত ময়লা জল
- খাবারের জিনিষের উপযোগী নয়
- সংক্রামিত নির্গত ময়লা/জল

ক্লিচিং-রাসায়নিকের ব্যবহার

বায়ু দূষণ

বাতাসে ভাসমান  
ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র Particulars  
আঁশের চূর্ণ  
বায়ুবাহিত বিষাক্ত ধাতু  
জীবাণু

কর্মীদের স্বাস্থ্য সমস্যা  
(বিস্‌নিওসিস)

- পাট প্রসেস্ করার কাজ পরিবেশের ওপর বিরূপ  
প্রতিক্রিয়া বিস্তার করে

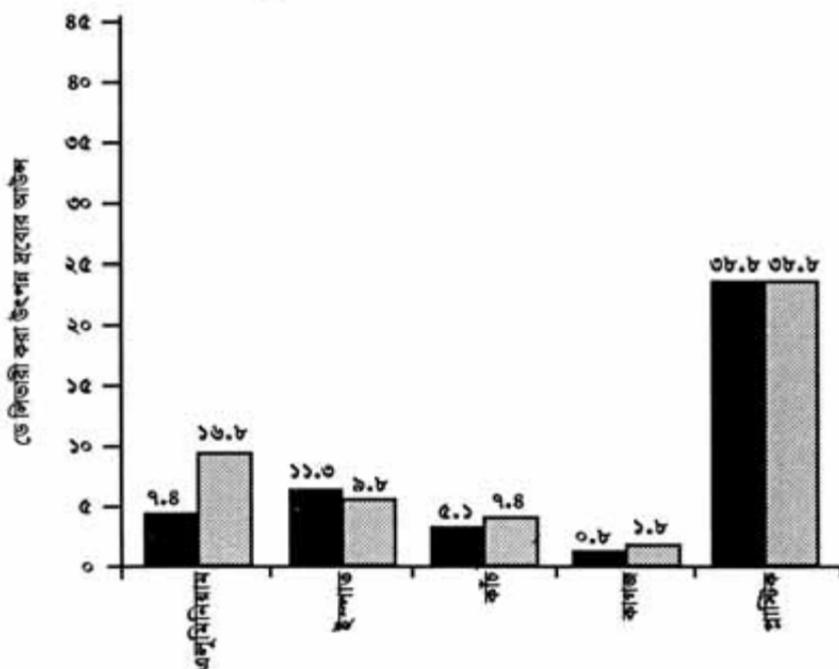


তর্ক

প্লাস্টিক সম্পদ হ্রাস করে

বিতর্ক

প্লাস্টিক সম্পদ সংরক্ষণ করে



প্লাস্টিক-সবচেয়ে সম্পদ-অনুকূল প্যাকেজিং সামগ্রী:  
সবচেয়ে বেশি উৎপাদন সামগ্রী-প্যাকেজের অনুপাত

সূত্র: ডঃ উইলিয়াম রাথজে (SPI/APC)



**তর্ক**

প্লাস্টিক সম্পদ হ্রাস করে

**বিতর্ক**

প্লাস্টিক সম্পদ সংরক্ষণ করে  
৫০০ গ্রাম কফি প্যাক করতে

প্যাকেজিং সামগ্রী	ওজন
কাঁচ	৫০০ গ্রাঃ
টিন	১৩০ গ্রাঃ
প্লাস্টিক	১২ গ্রাঃ



তর্ক

সলিড জঞ্জাল সমস্যার বড় উৎস প্লাস্টিক

বিতর্ক

- ✓ উন্নত অর্থনীতির যে জীবনধারায় একবার ব্যবহারের পরেই বর্জন এক রীতি (যেমন পশ্চিম ইউরোপ), সেখানে সলিড জঞ্জালে প্লাস্টিকের স্থান খুবই সামান্য

✓ মোট সলিড জঞ্জাল	:	২.৮ বিলিয়ন টন
এতে প্লাস্টিকের পরিমাণ	:	১৬ মিলিয়ন টন
মোট সলিড জঞ্জালে প্লাস্টিকের অবদান	:	০.৬%

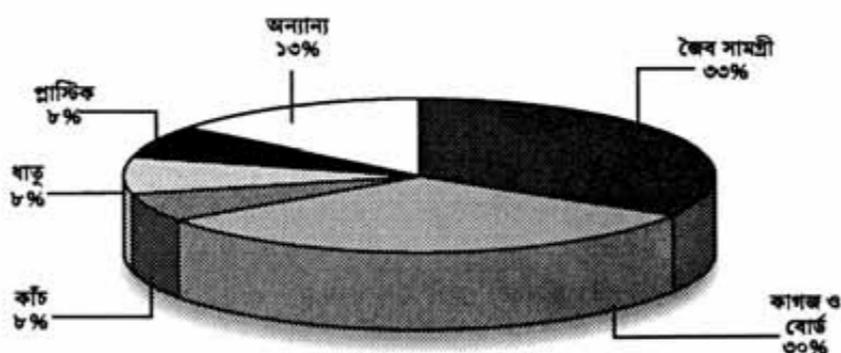
✓ পৌর সংস্থার সলিড জঞ্জাল	:	১৩৭ মিলিয়ন টন
এর মধ্যে প্লাস্টিকের পরিমাণ	:	১১ মিলিয়ন টন
পৌর সংস্থার মোট জঞ্জালে প্লাস্টিকের অবদান	:	৮%



## তর্ক সলিড জঞ্জাল সমস্যার বড় উৎস প্লাস্টিক

### বিতর্ক

পৌর সলিড জঞ্জালের গঠন  
পঃ ইওরোপ



উন্নত অর্থনীতির যে জীবন ধারায় একবার ব্যবহারের পরেই বর্জন এক রীতি সেখানে পৌর সলিড জঞ্জালে (এম.এস.ডব্লু) ওজনের দিক থেকে প্লাস্টিকের পরিমাণ মাত্র ৮%। বাকি অংশে আছে জৈব পদার্থ, কাগজ, কাঁচ, ধাতু, কাঁচ ইত্যাদি।



তর্ক

সলিড জঞ্জাল সমস্যার বড় উৎস প্লাস্টিক

বিতর্ক

প্লাস্টিক আবর্জনা – ভারতের অবস্থান

	বিশ্ব	ভারত
✓ মাথাপিছু সর্বনিম্ন গ্রহণ	২০ কেজি	৪.৫ কেজি
✓ সর্বোচ্চ প্লাস্টিক রিসাইক্লিঙ্গ (শিল্পোদ্যোগে ও শহরাঞ্চলে)	১৫-২০%	৬০%
✓ প্লাস্টিক সলিড আবর্জনার ধারায় সবচেয়ে কম	৭%	০.৫-৪%

বাতিল আবর্জনার পরিমাণ কম হলেও শিল্পোদ্যোগ উদ্যোগী  
হয়েছে রিসাইক্লিংয়ের ব্যাপারে



## তর্ক

রদ্দি সংগ্রহকারীরা দেখেছে পাতলা  
প্লাস্টিকের থলি সংগ্রহ লাভজনক নয়।  
এর থেকে বিলিবন্দেজে (disposal)  
সমস্যা দেখা দেয়।

## বিতর্ক

- ✓ পরিবেশ এবং বনাঞ্চল মন্ত্রকের সঙ্গে শিল্পোদ্যোগ  
উদ্যোগী হয়েছে এসব বিষয়ে:
  - \* আনকোরা বহন-করার-থলিগুলো (virgin carry bags) আরও পুরু  
করা হোক, সর্বনিম্ন পুরু হোক ২০ মাইক্রোনস্ (যেখানে এখন রয়েছে  
৫ মাইক্রোনস্)
  - \* রিসাইকেল-করা বহন-করার- থলি আরও পুরু করা হোক, সর্বনিম্ন  
পুরু হোক ২৫ মাইক্রোনস্।
- ✓ পুরু/ওজন বেশি হলে অর্থকরী দিক থেকে রদ্দি-  
সংগ্রহকারীরা বর্জিত-থলিগুলো সংগ্রহ করতে উৎসাহিত  
হবে এবং সেগুলো সহজেই সুপ্রতিষ্ঠিত রিসাইক্লিং  
কেন্দ্রে ওরা নিয়ে যাবে।

প্লাস্টিকের থলিগুলো রিসাইকেল ক'রে ইতিমধ্যেই উপযোগী  
বরষাতি আর মাদুর তৈরি করা হচ্ছে।



---

**তর্ক** প্লাস্টিকের থলির পুনর্ব্যবহার নেই।

---

**বিতর্ক**

✓ পুরু মাপের থলিগুলো ফ্রেতারা রেখে দেন দীর্ঘকালধরে  
নানানভাবে আবার ব্যবহারের জন্য।

\* এর পরে এগুলো সংগ্রহ করে রিসাইকেলের মাধ্যমে অত্যন্ত উপযোগী  
সব জিনিষ তৈরি করা হয়, যেমন বরষাতি-ফিল্ম, নার্সারী ব্যাগ ইত্যাদি।

অত্যন্ত পাতলা থলি সম্পর্কে বলা যায়, পুনর্ব্যবহার এবং  
রিসাইক্লিং সম্ভব করার জন্য শিল্পোদ্যোগ সর্বনিম্ন পুরু মাত্রা  
বাড়াতে ইতিমধ্যেই সম্মত হয়েছে।



তর্ক

প্লাস্টিকের থলি তৈরি করছে ১০,০০০  
এমন কেন্দ্র যারা রেজিস্ট্রিভুক্ত নয়।

বিতর্ক

- ✓ ঝাব্বলা-থলি তৈরি কেন্দ্রের সংখ্যা অত্যন্ত বাড়িয়ে-চড়িয়ে  
বলা হচ্ছে।
  - \* মহারাষ্ট্রে বেজিস্ট্রিভুক্ত এবং অ-রেজিস্ট্রিভুক্ত মোট কেন্দ্র ১০০০।
  - \* মহারাষ্ট্রে উৎপাদন হয় মোট উৎপাদনের প্রায় ৪০%।
  - \* সারা ভারতের হিসাবে মোট কেন্দ্রের সংখ্যা ২৫০০-র বেশি হবে না।
- ✓ এসব কেন্দ্রের অনেকগুলোতেই পলিএথিলিন ফিল্ম  
থেকে অন্য আরও দরকারী জিনিষও তৈরি করা হচ্ছে।
- ✓ প্লাস্টিক প্রসেস করার (সব ধরনের) মোট কেন্দ্রের সংখ্যা  
সারা দেশে মাত্র ১৩,০০০।

প্লাস্টিক-প্রসেস করা কেন্দ্রগুলো রাষ্ট্রের রাজস্ব দপ্তরে মোটা  
অঙ্ক তুলে দেওয়া ছাড়াও জাতীয়-অর্থনীতিতে গুরুত্বপূর্ণ  
ভূমিকা নিচ্ছে।



## তর্ক

প্লাস্টিকের থলি অত্যন্ত অস্বাস্থ্যকর পরিবেশে তৈরি হয়।

## বিতর্ক

- ✓ আনকোরা প্লাস্টিকের থলি উঁচুদরের সুসংবদ্ধ সব কেন্দ্র তৈরি করে, যাদের ভাল মানের এসব উৎপাদন জার্মানী আর ইউ-এস-এ-র মতো উন্নত সব দেশেও রপ্তানী করা হয়।
- ✓ রিসাইকেল-করা ঝাবলা থলি প্রস্তুতকারীরা ছোট খাটো, কুটীর, ক্ষুদ্রায়তন এবং অসংবদ্ধ সেস্তারে।
- ✓ সরকার/পরিবেশ ও বন মন্ত্রক/স্থানীয় কর্তৃপক্ষের উচিত এদের রিসাইকেল করার এলাকা, ময়লা জল শোষণ করার সাধারণ সুবিধাসহ দরকারী সব পরিকাঠামোর বন্দোবস্ত করে দেওয়া।
- ✓ শিল্পোদ্যোগ আরও ভাল উৎপাদন আর কাজের অবস্থার জন্য আইসিপিই-র মাধ্যমে টেকনলজি উন্নত করতে সক্ষমবদ্ধ।
- ✓ শিল্পোদ্যোগ কেন্দ্রীয় রিসাইক্লিং প্ল্যান্ট/পার্ক স্থাপনের জন্য স্থানীয় কর্তৃপক্ষের সঙ্গে কাজ করতে রাজী।

আসুন, ইন্ডাস্ট্রি এবং উদ্যোগকে সমর্থন করি। সব ভুল ধারণার জন্য এর যেন ক্ষতি না হয়।



**তর্ক**

প্লাস্টিকের থলি বর্ষায় ড্রেন বন্ধ ক'রে ফেলে, তাতে বন্যা/রাস্তাঘাট প্রাবিত হয়।

**বিতর্ক**

- ✓ মূল কারণ হোল, মানুষেরা সবরকমের আবর্জনা খোলা নর্দমা আর ড্রেনে ছুঁড়ে ফেলেন।
- ✓ এসব ময়লার মধ্যে প্লাস্টিকের থলির শতকরা ভাগ খুবই নগন্য। নর্দমা ও ড্রেনে জমা- করা অন্যান্য জিনিষের মধ্যে পাওয়া গেছে পুরোনো টায়ার, রাবারের জিনিষ, পুরোনো জুতো, খাতুর কৌটো, ইট, বাজি-চুন-সুরকি এবং নানান জঞ্জাল, যার ফলে ড্রেন বন্ধ হয়ে যায়।

এর সমাধান হোল আবর্জনার সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা এবং বর্ষার আগেই ড্রেন ও নর্দমাগুলো সময়মত ভালভাবে পরিষ্কার করা।



**তর্ক**

প্লাস্টিক/প্লাস্টিকের থলি আবর্জনা সৃষ্টি করে।

**বিতর্ক**

- ✓ বহন করার অত্যন্ত পাতলা থলি (carry bag) ভারত থেকে জার্মানী/অন্যান্য দেশে রপ্তানী করা হয়, তবে সেখানে এসব রাস্তায় প'ড়ে থাকতে দেখা যায়না, কারণ নাগরিকরা এ ব্যাপারে সচেতন আর আবর্জনা সরানোর ভাল ব্যবস্থাও রয়েছে।
- ✓ অধিকাংশ দেশ শুষ্ক আর আর্দ্র আবর্জনা আলাদা করার জন্য দুটি আলাদা ময়লার পাত্র রাখার নীতি গ্রহন করেছে।
- ✓ প্লাস্টিক শিল্পোদ্যোগ ভারতে স্থানীয় সরকারগুলোর কাছে বার বার আবেদন জানাচ্ছে ময়লা আলাদা করার উপযুক্ত ব্যবস্থা গ্রহন আর আবর্জনার-পাত্র যোগানোর জন্য।
- ✓ এতে ময়লা, আবর্জনা ছড়াবেনা, বর্জিত প্লাস্টিকের রিসাইক্লিংও সুনিশ্চিত হবে।
- ✓ শিল্পোদ্যোগ ইতিমধ্যেই কোলকাতা আর দিল্লীতে প্লাস্টিকের-পাত্র যুগিয়েছে।
- ✓ আই.সি.পি.ই সরকারের সহযোগিতায় নাগরিক-চেতনা বাড়ানোর জন্য জনগণকে শিক্ষা যোগানোর এক অভিযান শুরু করার সঙ্কল্প নিয়েছে।
- ✓ কেউ ময়লা যাতে না ছড়ায় এর জন্য সরকারের উচিত মোটা জরিমানা আর শাস্তির পরিকল্পনা বিবেচনা ক'রে দেখা।

আবর্জনার সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনার জন্য অবশ্য দরকার সেরকম কাঠামো আর প্রশাসনিক সমর্থন। মনে রাখবেন, প্লাস্টিক আবর্জনা ছড়ায়না, ছড়ান লোকেরা।



তর্ক

শিল্পোদ্যোগ রিসাইক্লিং ও আবর্জনার ব্যবস্থাপনায় কোনোভাবে উদ্যোগী হয়নি।

বিতর্ক

- ✓ রাষ্ট্রীয় ও রাজ্য পর্যায়ে আলোচনাচক্র/ওয়ার্কশপের আয়োজন করেছে এবং জনসাধারণ, এনজিও, সরকারী দপ্তর আর স্থানীয় কর্তৃপক্ষের সঙ্গেও কথাবার্তা বলেছে। ইন্ডাস্ট্রি এ ব্যাপারে শিক্ষা যোগাতে, সচেতনতা বাড়াতে আর মাল্টিমিডিয়ায় মাধ্যমে বুকিয়ে বলার কর্মসূচী চালিয়ে যেতে সক্ষমবদ্ধ।
- ✓ শিল্পোদ্যোগ ইতিমধ্যেই ইন্ডিয়ান সেন্টার ফর প্লাস্টিক ইন এনভায়রনমেন্ট (ICPE) নামে এক স্বশাসিত সোসাইটি গড়ে তুলেছে (যার প্রাথমিক সীড-মূলধন ৪০ লক্ষ টাকা আর মোট সীড-মূলধন ২ কোটি টাকা)
- ✓ শিল্পোদ্যোগ দিল্লী, কোলকাতা ও মুম্বাইতে পাইলট-প্রজেক্টগুলোর জন্য প্লাস্টিকের পাত্র দান হিসাবে দিয়েছে (প্লাস্টিকের আবর্জনা/শুকনো আবর্জনা পৃথক করার জন্য)

প্লাস্টিক শিল্পোদ্যোগ এক দায়িত্বশীল সচেতন শিল্পোদ্যোগ।



---

## আইসিপিই-র লক্ষ্য

- ✓ টেকনলজিগুলোর উন্নতিসাধন
- ✓ প্রয়োগবিধিগুলো উন্নত করা
- ✓ আবর্জনার ব্যবস্থাপনা
- ✓ ডাটাবেস্ এবং তথ্য যোগানোর পদ্ধতি
- ✓ শিক্ষা ও উন্নতিবর্ধন
- ✓ পরীক্ষা ও মাননির্গম
- ✓ জীবনচক্র বিশ্লেষণ



## সার্বজনীন বিষয়সূচি

- ✓ প্লাস্টিক শিল্পোদ্যোগ দায়িত্বশীল সচেতন শিল্পোদ্যোগ।
- ✓ বিগত বছরগুলোয় এই শিল্পোদ্যোগ পরিবেশ সম্পর্কিত নানান ব্যাপারে উদ্যোগী হয়েছে, জোর দিয়েছে আমাদের চারপাশের পরিবেশ এবং সামাজিক অর্থনৈতিক নানান বিষয়ের ওপর; তবে আরও অনেক কিছু করা দরকার।
- ✓ ইগুস্টি ও মিডিয়াম প্রয়োজন সহযোগিতার আদর্শে একত্রে কাজ করা যাতে চারপাশের পরিবেশ আর আধুনিক সমাজে প্লাস্টিকের অধিতীয় অবদান সম্পর্কে লোকেদের যথাযথভাবে সচেতন ক'রে তোলা যায় এবং বোঝানো যায় এর সঠিক অবস্থান।
- ✓ সমাজের সেবায় এবং পরিবেশকে রক্ষা করার প্রচেষ্টায় আরও উন্নত ও গুরুত্বপূর্ণ ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য বিষয়গত অ-পক্ষপাতদুষ্ট গন-আলোচনাকে প্লাস্টিক শিল্পোদ্যোগ স্বাগত জানাচ্ছে। আমরা সবাই একই লক্ষ্য আর একই ভাগ্য বেছে নিয়েছি।
- ✓ আসুন, ক্রমান্বয়ে ভুলভাবে প্লাস্টিক-বিরোধী অভিযান আমরা বন্ধ করি এবং আরও ভাল এক ভবিষ্যতের জন্য সম্ভবত্বভাবে কাজ করি।



## প্লাস্টিকস্ এবং পরিবেশ

বারবার যে-সব প্রশ্ন তোলা হচ্ছে

প্রঃ ১. প্লাস্টিকস্ কি গাছপালা ও জীবন্ত সবকিছুর পক্ষে অনুকূল?

উঃ সাধারণতঃ মানুষের তৈরি সব জিনিষই প্রস্তুত এবং প্রসেস করার সময় এবং ফেলে দেওয়ার পর-তার প্রভাব এসে পড়ে পরিবেশের ওপর। তাই প্রশ্ন হোল, বিবেচনাধীন কোন্ জিনিষটি পরিবেশের ওপর সবচেয়ে কম বোঝা হয়ে দাঁড়াবে আর ‘বেঁচে থাকার শক্তি যোগানোর উন্নয়নে’ (sustainable development) সাহায্য করবে।

মিডিয়ায় প্রচারিত নানান অস্পষ্ট প্রচারের কথা আপনি পড়েছেন, এবারে হয়ত পরিবেশের ওপর প্লাস্টিকের প্রকৃত ভূমিকা আপনার কাছে স্পষ্ট হয়ে উঠবে। নিচের উদ্ধৃতি থেকেই ব্যাপারটা সবচেয়ে ভাল বোঝা যাবে:

“কেবল একটু চালাক হ’তে পারলেই প্রকৃত সত্য আপনি জানতে পারবেন এমন ভাবনার মধ্যে বিরামহীন এক বিপদ রয়েছে। আসল সত্য হোল, তথ্যাদির জন্য আপনাকে নাছোড়বান্দা হয়ে কাজ করতে হবে”। (ডঃ রোনাল্ড ব্রডবেস্ট - “নিউ সাইন্টিস্ট” - এ জুলাই’৭৩)

প্রঃ ২. প্লাস্টিকস্ অন্যান্য সামগ্রীর সঙ্গে গাছপালা ও জীবন্ত সবকিছুর অনুকূল তা’ আমরা বিচার করব কি ভাবে?

উঃ প্লাস্টিক্‌ডিয়া ফাউন্ডেশন-এর এনভায়রোপ্লাস্ট কমিটি এক মডেল বা বিচারের মান উদ্ভাবন করেছে যার সাহায্যে কোন্ কোন্ সামগ্রী গাছপালা ও জীবন্ত সবকিছুর অনুকূল তা জানা যেতে পারে। বিচার্য সামগ্রী বা উৎপন্নব্য হ’তে হবে এমন যা-

ক) জীবনের মান উন্নত করে-বিশেষ ক’রে অর্থকরী দিক থেকে সমাজের দরিদ্র শ্রেণীর।

খ) জমি, জল, হাওয়ার দূষণের বোঝা কমিয়ে দেয় তাৎপর্যপূর্ণভাবে প্রতিস্থাপিত বা বদলির জিনিষের সঙ্গে।



- গ) বেশি যোগ্যতার সঙ্গে ব্যবহার করে এমন শক্তি যা'র নবীভবন হয় না। (non-renewable)
- ঘ) জমি, জল-সম্পদ আর বনাঞ্চলের সংরক্ষণে সাহায্য করে।
- ঙ) রিসাইক্লিংয়ের কাজে লাগে এবং/বা যা'র অন্তর্নিহিত শক্তির (এনার্জি) এক তাৎপর্যপূর্ণ অংশের পুনরুদ্ধার সম্ভব।

বর্জিত আবর্জনা ফেলার সমস্যা কতটা এক উৎপন্নদ্রব্য বা জিনিষকে সেদিক থেকে বিচার করাই আমাদের স্বভাব। অনেকটা সেরকম যেমন বলা হয় - এক ভাসমান তুষারস্তূপের (iceberg) বাইরে থেকে যতটা তা'র দেখা যায়, সেটা ততটাই-বড়।

একটি উৎপন্ন দ্রব্যের প্রত্যেক প্রক্রিয়ায়, - একেবারে তা'র কাঁচামাল মাটি থেকে সংগ্রহ করার পর্য্যায় থেকে সেই জিনিষটির উৎপাদন, পরিবহন, ব্যবহার এবং বর্জন পর্যন্ত - প্রতি ধাপেরই কিছুনা কিছু প্রভাব এসে পড়ে পরিবেশের ওপর। দ্রব্যটি কতটা এনার্জি (শক্তি) ভ'রে নিল এবং প্রতিধাপে মাটি, জল ও বায়ুর ওপর কতটা দূষণ ছড়ালো এসবের হিসাবকে ভিত্তি করে উৎপাদন দ্রব্যের এবং প্রয়োগের তুলনামূলক বিচার পদ্ধতিকেই বলা হয় লাইফ সাইকেল এনালাইসিস (এলসিএ) বা আরও সহজে বলা যায় - “জন্ম থেকে মৃত্যু পর্যন্ত বিচার পদ্ধতি।”

প্র: ৩. বিশ্বের তেল বা হাইড্রোকার্বন সম্পদের এক বড় রকমের অংশ ব্যবহার করার জন্য দায়ী কি প্লাস্টিক?

উ: না।

একথা বুঝে নেওয়া একান্ত গুরুত্বপূর্ণ যে, প্লাস্টিক বিশ্বের মোট হাইড্রোকার্বন সম্পদের ৪% -এরও কম ব্যবহার করে। প্রায় ৯০% ব্যবহার করা হয় পরিবহন, বিদ্যুৎ উৎপাদন আর তাপ যোগাতে।

সাধারণতঃ প্লাস্টিকের সব জিনিষপত্রে, গতানুগতিক সামগ্রীর চেয়ে, তুলনামূলক ব্যবহারে আর কাজের দিক থেকে, এনার্জির (শক্তির) প্রয়োজন কম পড়ে।



প্রঃ ৪. পৌর-সলিড-আবর্জনায় প্লাস্টিকের এক বড় অংশ থাকে কি?

উঃ না।

২০০১ সালে বিএমসি যে অনুসন্ধান চালায় তাতে পরিমাণটা দাঁড়ায় ০.৭৫%।

এমন কি ইওরোপ আর মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রেও, যেখানে জনপ্রতি প্লাস্টিকের ব্যবহার বছরে ৫০ কেজি (ভারতে বছরে ২.৭ কেজি) সেখানে প্লাস্টিক থাকে মোট পৌর-আবর্জনার মধ্যে ৮%। বাকি-অংশের মধ্যে জৈব-সামগ্রী (৩৩%) কাগজ ও বোর্ড (৩০%), কাঁচ ও নানান ধাতু (১৬%) আর অন্যান্য সামগ্রী (১৩%)।

অবিরত ফেলে দেওয়া হয় এরকম সব সামগ্রীর ওজন আর পরিমাণ কম হওয়ার ব্যাপারে প্লাস্টিকের অবদান অসামান্য। দুর্ভাগ্যবশত সংগ্রহ করতে আর রিসাইক্লিং সুবিধা হয় সে-রকম পাত্র জমা করার বদলে ভারতে এসব ইতস্তত ছুড়েই ফেলা হয়।

প্রঃ ৫. মুদিখানার দেওয়া প্লাস্টিকের থলিগুলো বৃষ্টির দিনে ড্রেন বন্ধ ক'রে ফেলে কি?

উঃ মনে হয় না।

মুদিখানার প্লাস্টিকের থলি জলের চেয়েও হালকা (ঘনত্ব কম) বলেই এগুলো জলে ভাসে। তাই যথেষ্টভাবে এসব থলি ছুড়ে ফেললে সমুদ্র-সৈকতে এগুলো জ'মে থাকতে দেখা যায়। ড্রেনে খাড়াভাবে গ্রিল বসানো হ'লে, ওপরের ভাগে ভাসমান প্লাস্টিকের থলি নিয়েই জল বয়ে যাবে। গ্রিল সমান্তরাল হ'লে, যা রাস্তায় দেখা যায়, জলের প্রবাহ থলিগুলো সরিয়ে দেবে। এই সত্য প্রয়োগ করলে, মুদিখানার প্লাস্টিকের ব্যাগই ড্রেন বন্ধ করার জন্য দায়ী-একথা মনে নেওয়া শক্ত হয়ে দাঁড়ায়। বোধ হয়, সতর্ক দৃষ্টিতে এসব বিচার করেই আসল-সমস্যাটা বুঝে নেওয়া দরকার।

প্রঃ ৬. প্লাস্টিক যখন খাবারের জিনিষ আর ওষুধপত্রের সংস্পর্শে আসে তখন কি তা বিষাক্ত থাকে?

উঃ মোটেই না।



নিরাপদ বলেই ওষুধপত্র আর শিশুদের ব্যবহারের নানান-জিনিষ প্যাক করার জন্য সারা বিশ্বেই প্লাস্টিক ব্যবহার করা হয়। এর কয়েকটি দৃষ্টান্ত হিসাবে বলা যায়- দুধের থলি, খাবারের তেলের পাত্র, আইস-ক্রীমের প্যাক, ট্যাবলেট এবং ক্যাপসুলের ব্লিস্টার-প্যাক। আইডি ফ্লুইডস্ এবং রক্ত- সংগ্রহকরা ও মজুত রাখা হয় প্লাস্টিকের থলিতে।

খাদ্যদ্রব্য ও ডাক্তারী ওষুধপত্র প্লাস্টিকে প্যাক করা নিরাপদ বলেই, প্রত্যেক দেশে এর এক মানও ঠিক করা আছে, যাতে জানিয়ে দেওয়া হয়েছে সংযোজক (additives) আর রঞ্জক পদার্থের (Pigments) ধরন কিরকম হবে, -যা ব্যবহারের সময় নিরাপদে খাবারের জিনিষের সংস্পর্শে আসতে পারে।

প্রঃ ৭. প্লাস্টিকের আবর্জনা জমিতে ভরা হ'লে সেই জমি কি বিপজ্জনক হয়ে, উঠতে পারে?

উঃ না।

প্লাস্টিকের আবর্জনা গাছপালা ও জীবন্ত সবকিছুর পক্ষে পুরোপুরিই নিরপেক্ষ ও নিষ্ক্রিয়। এর থেকে বিষাক্ত কিছু চুইয়ে বেরোয় না যার দ্বারা জমি বা জমির জল-সম্পদ সংক্রামিত হতে পারে। বরং যে-সব উৎপাদনের এবং বর্জিত অংশ দিয়ে তৈরি জিনিষের জৈব অবনতি ঘটে সেসব দ্রব্যের দরুনই জমির জলসম্পদ সংক্রামিত হতে পারে।

ক্রোতাদের ফেলে দেওয়া প্লাস্টিকের আবর্জনা সহজেই গাদাগাদি ক'রে রাখা যায় বলে এসব পুতে ফেলার জমির পরিসরও কম লাগে। আসল সত্য হোল, প্লাস্টিকের আবর্জনা নিষ্ক্রিয় আর তার জৈব-অবনতি নেই, তাই শহরাঞ্চলে এসব আবর্জনার পৃথকীকরণ ও রিসাইকেল ক'রে তার পুনর্ব্যবহার অনেক বেশি যুক্তিসঙ্গত কাজ হয়ে উঠেছে।

মার্জিন যুক্তরাষ্ট্রের এরিজোনা বিশ্ববিদ্যালয় দ্বারা নিউইয়র্কের আবর্জনা জমা করার জমির মাটি খুঁড়ে বহুখ্যাত এক পরীক্ষা থেকে জানা গেছে গোমাংসের ফালি, ভুট্টার মতো খাবারের সামগ্রী এবং সংবাদপত্র, যেসব জিনিষের জৈব অবনতি কয়েক বছরের মধ্যেই আমরা আশা



করি, সে-সব ৩০ বছর পরেও চেনা-যায় এমন অবস্থায় পাওয়া গেছে। এর কারণ, মুক্ত অক্সিজেন না পাওয়ার দরুন জৈব-অবনতি (বাতাস ও সূর্যালোকের অভাবে) এক অত্যন্ত মন্থর প্রক্রিয়া। এই প্রক্রিয়ায় আবর্জনা-ভরার-জমি থেকে মিথেন গ্যাসও বেরোয় যা এর “গ্রীন হাউস”-এফেক্টের জন্য, কার্বনডায়োক্সাইডের চেয়েও ক্ষতিকারক।

প্রঃ ৮. প্লাস্টিক পোড়ালে তার থেকে কি বিষাক্ত ধোঁয়া বেরোয় ?

উঃ না।

জিনিষপত্র কেনার পর মুদিখানার থলি বা পলিএথিলিন ব্যাগই বেশি পরিমাণে আবর্জনা সৃষ্টি করে। পলিএথিলিনের রাসায়নিক অবয়ব গড়ে ওঠে কেবলমাত্র কার্বন আর হাইড্রোজেন-অ্যাটমের দ্বারা। প্রাথমিক ধাপের কেমিস্ট্রি যাঁরা পড়েছেন তাঁরা জানেন, কার্বন হাইড্রোজেন মলিকুলার-চেইন পোড়ালে বেরিয়ে আসবে কার্বনডায়োক্সাইড আর জলীয় বাষ্প।

পিভিসি দিয়ে তৈরি একটি জিনিষ খোলা-জায়গায় ছালালে তার থেকে বের হবে হাইড্রোজেন ক্লোরাইড-ধোঁয়া, যা’তে থাকে বেশ কটু গন্ধ। বস্তুতপক্ষে এই গুণটি থাকার দরুন বিদ্যুতের তারের আবরণে ব্যবহারের সময় আগুনের-বেগ কমাতে অনেক সুবিধা হয়। সাধারণতঃ পৌর-সলিড-আবর্জনায়ে পিভিসি জিনিষপত্র বা ক্রেতাদের পরিত্যক্ত প্যাক খুবই কম থাকে।

লোকেদের মধ্যে ভুল ধারণা রয়েছে যে বিষাক্ত ধোঁয়া প্লাস্টিক থেকেই বেরোয়। আসলে তা বের হয় থলের ভেতরে যে-সব সামগ্রী লেগে থাকে তা ছলার দরুন। ঔদ্যোগিক আবর্জনা থেকে রেহাই পেতেই এসব ছালানো হয়।

প্রঃ ৯. প্লাস্টিক মাটির নিচে পুঁতে ফেললে তা কি চারার বৃদ্ধির পক্ষে ক্ষতিকারক ?

উঃ না।

চারাগাছ জন্মানোর বীজতলায় চারা বোনার পর সেই চারা ক্ষেতে এনে রোপনের আগে অথবা বনিকরণের জন্য, চারার ভাল বাড়ন



সম্ভব করতে পলিএথিলিন ব্যবহার, করা হয়। এই প্রক্রিয়া সারা বিশ্বেই অনুসরণ করা হচ্ছে। পলিএথিলিনের পাতলা থলিতে চারাগাছ আর মাটি ভরে, ব্রেডের সাহায্যে তাতে একটু চিড় ধরিয়ে মাটি দিয়ে ঢেকে দেওয়া হয়। এতে কচি-চারার শেকড়ের অংশ ঠিক থাকে। গতানুগতিক পদ্ধতিতে কচি চারা বাঁশের ঝুড়ি থেকে উপড়ে নেওয়া হয়, তাতে কচি চারার মৃত্যুর হার বেড়ে যায় অনেক।

প্লাস্টিক নিষ্ক্রিয় পদার্থ, তাই মাটির নিচে এর উপস্থিতি মাটির রসায়নে আর চারার বৃদ্ধিতে কোনো বাধা জন্মায় না।

প্রঃ ১০. আমাদের কি প্লাস্টিক ছেড়ে কাগজের থলে ব্যবহার করা উচিত ?

উঃ এই সিদ্ধান্ত নেওয়া উচিত হবে এসব বিষয় বিচার ক'রে:

প্লাস্টিকের বদলে কাগজের ব্যবহার পরিবেশের পক্ষে অনুকূল ব্যাপকভাবে ছড়ানো এই বিশ্বাস, তথ্যাদি এবং এল.এস.সি.-র দ্বারা সমর্থিত মোটেই নয়।

একই সাইজের এবং সমতুল কাজের জন্য কাগজের উৎপাদনকারীদের প্লাস্টিকের থলির তুলনায় আড়াইগুন বেশি কর্মশক্তির (এনার্জি) প্রয়োজন হয়।

কাগজের উৎপাদন বায়ুদূষণ বাড়ায় অনেক বেশি। কাগজ তৈরি করতে বা রিসাইকেল করতে গেলে যে-পরিমাণ নোংরা জল বেরোয় তার মধ্যেও অসমতার মাত্রা বিরাট।

জৈব-অবনতি-ঘটার প্রশ্নটি বিচার করতে গেলে, -এরিজোনা বিশ্ব বিদ্যালয়ের অনুসন্ধানের কথা আসে, যাতে বলা হয়েছে - আবর্জনা ডরার-জমিতে ১৯৫২ সালে ফেলা এবং ১৯৮৯ সালে খুঁড়ে বার-করা সংবাদপত্রের মধ্যে অস্পষ্টতা তেমন ছিল না। একই ব্যাপার লক্ষ্য করা গিয়েছে টেলিফোন ডিরেক্টরিতেও।

কেউ কেউ যুক্তি তুলে বলবেন কাগজ তৈরি হয় গাছ থেকে যা পুনরুদ্ধারযোগ্য এক সম্পদ। সেই তুলনায়, প্লাস্টিক তৈরি হয় তেল থেকে, যা বদল করা যায় না। এই যুক্তির বিরুদ্ধে বলতে হয়, বনের গাছগাছালি কার্বনডায়োক্সাইড শুষে নিয়ে তার বদলে অক্সিজেন ছেড়ে আমাদের মাটির ভান্ডারকে রক্ষা করা এবং বায়ুমন্ডলের



গ্যাসের ভারসাম্য বজায় রাখার ব্যাপারে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা নিচ্ছে। তবে কাঠের লোড মেটাতে গিয়ে স্বাধীনতার পর থেকে এ পর্যন্ত ৪ কোটি ৪০ লক্ষ হেক্টর অরণ্য নষ্ট করা হয়েছে, যার ফলে সর্বনিম্ন অরণ্য সম্পদের অন্যতম এক এলাকায় পরিণত হবোছে এদেশের ভূখণ্ড (মোট জমির তুলনায় বনাঞ্চলের দিক থেকে)। তাই ভারত সম্পর্কে একথাই বলতে হয়, জমি এখানে এক পুনরুদ্ধারযোগ্য সম্পদ নয়।

প্রঃ ১১. প্লাস্টিক কি সম্পদ সংরক্ষণের চাহিদাগুলো মেটায়, প্লাস্টিকের প্যাকেট ব্যবহার করতে গিয়ে কি “কম দিয়ে বেশি পাচ্ছি”?

উঃ হ্যাঁ।

আসুন, মামুলি এক মুদির-খলির কথাই ধরা যাক, মিডিয়ার মাধ্যমে যার বিরুদ্ধে ব্যাপকভাবে অপপ্রচার হয়েছে। মুদির ২০০০ প্লাস্টিকের খলির এক-গাদার উচ্চতা হবে সাড়ে সাত ইঞ্চি। সেই তুলনায় ২০০০ কাগজের খলি গাদা ক’রে রাখলে উচ্চতা দাঁড়াবে সাড়ে সাত ফুট। একবার পরিবহনের দিক থেকে আর দূষণ-গ্যাস বেরোনের দিক থেকে ব্যাপারটা ভেবে দেখুন।

প্যাকেজিং-এর বাজারে গবেষণায় নিযুক্ত জার্মান সোসাইটির এক পর্যালোচনা থেকে জানা গেছে-প্লাস্টিকের প্যাকেটের জায়গায় যদি অন্য সামগ্রীর প্যাকেট আসে তাহলে ওজন ও খালাস করার পরিমাণ বেড়ে যাবে যথাক্রমে ৪ এবং ২.৫ গুণ। সেই সঙ্গে এনার্জি ব্যবহারের পরিমাণ হবে দ্বিগুণ আর প্যাকেজিংয়ের খরচ বেড়ে দাঁড়াবে ডবল।

আরেকটি শুভ দৃষ্টান্ত হোল হান্সা পিইটি-বোতলেভরা মিনারেল-ওয়াটার। একটি ট্রাক কাঁচের বোতলের তুলনায় ৬০% বেশি জল বহন করতে পারে- ৮০% কম প্যাকেজিং। এতে স্থানীয় খরচ বাঁচবে প্রায় ৪০%।

প্যাক-করা জিনিষের আনুপাতিক ওজন প্যাকেজের ওজনের হিসাবে বিচার ক’রে দেখতে গেলে সবচেয়ে লাভজনক প্যাকেজিং প্লাস্টিক। যেমন ধরুন, ৫০০ গ্রাঃ কফি ৫০০ গ্রাঃ ওজনের এক কাঁচের জারে বা ১৩০ গ্রাঃ ওজনের টিনের এক পাত্রে অথবা মাত্র ১২ গ্রাঃ



ওজনের প্লাস্টিকে ল্যামিনেট-করা এক ছোট থলিতে প্যাক করা যায়। আরও উল্লেখযোগ্য এক কেজি লবন মাত্র ৫ গ্রাঃ ওজনের এক থলিতে ভরা যায়, এক্ষেত্রে জিনিষের ওজন প্যাকেজের ওজনের অনুপাতে দাঁড়াচ্ছে ২০০:১। প্লাস্টিক-প্যাকেজিঙ থেকে আপনি যেক'ম দিয়ে বেশি পাচ্ছেন এগুলো তারই কয়েকটি দৃষ্টান্ত মাত্র।

প্রঃ ১২. জীবনের মান উন্নত করার ব্যাপারে প্লাস্টিক কি রকম ভূমিকা নিতে পারে?

উঃ ইউনিসেফের রিপোর্ট অনুযায়ী, আমাদের দেশে প্রতিবছর দূষিত জল খেয়ে আর স্বাস্থ্যকর পরিবেশের অভাবে উদরাময় রোগে প্রায় ২৫০০ শিশু মারা যায়। যারা বেঁচে থাকেন তাঁরা জলে-বাহিত নানান রোগে ক্রমান্বয়ে ভোগেন ব'লে-দেশ প্রতিবছর হারায় অভাবনীয় ১৮০ কোটি কাজের-ঘণ্টা (man-hour)।

দেশ যে লক্ষ্যমাত্রা ঠিক করেছে তা হোল এদেশের প্রত্যেক গ্রামের জন্য অন্ততঃ একটি ক'রে নিরাপদ-পানীয়-জলের উৎস যোগানো। এই শক্ত কাজ শেষ করা অসম্ভব হবে পি.ডি.সি পাইপ ব্যবহার না করলে-যাতে খরচ কম, ওজনে হাল্কা, পরিবহন সহজ এবং আরও বড় কথা হোল-এতে জিআই পাইপের সমতুল কাজের জন্য ৮৮% কম এনার্জি লাগে- “তেলের তুল্যবস্তু হিসাবে,”- এর উৎপাদন ও ব্যবহারে।

গ্রামাঞ্চলে ব্যক্তিগত জিনিষপত্রের ব্যবহার বেড়ে গেছে উল্লেখযোগ্যভাবে যেমন, বোতলের শ্যাম্পুর ব্যবহারের বৃদ্ধির হার দাঁড়িয়েছে বছরে প্রায় ২%। সেই তুলনায় ৫ থেকে ৮ মিলি ধরে এরকম নমনীয়-প্যাকের (sachets) শ্যাম্পু ব্যবহার বেড়েছে প্রায় ৩০%। নমনীয় প্যাকেজিঙে খরচ কম আর প্যাকের সাইজও ছোট, এই দুই বিশেষত্বের জন্য এই জিনিষটি সহজলভ্য হয়ে উঠেছে সমাজের অনেক বড় অংশের কাছে, এর সঙ্গে স্বাস্থ্যের দিক থেকে যেমন ভাল কাজ দিচ্ছে, মানুষের ব্যক্তিগত ব্যবহারেরও সহায়ক হয়েছে।

প্রঃ ১৩. প্লাস্টিক শিল্পোদ্যোগ পরিবেশ সম্পর্কিত জটিল সব বিষয়ের সমাধানে কি করেছে?



উঃ অধুনা গঠিত ইন্ডিয়ান সেন্টার ফর প্লাস্টিকস্ ইন এনভায়রনমেন্ট-  
(আইসিপিই)-এর গঠনের পেছনে রয়েছে এক দীর্ঘ ইতিহাস, যা  
নিচের প্যারাগুলোয় সংক্ষেপে বলা হচ্ছে।

আই.সি.পি.ই.-র মিশন স্টেটমেন্ট (জনহিতার্থে বিবৃতি)  
আনুষ্ঠানিকভাবে অচিরেই ঘোষণা করা হবে; এর উদ্দেশ্য হবে  
আজকের পরিবেশ-সচেতন বিশ্বে প্লাস্টিককে-অন্য সবের তুলনায়,  
এক অধিক-পছন্দের সামগ্রী ক'রে তোলা। বহুবিধ প্রয়োগের দিক  
থেকে প্লাস্টিক সবচেয়ে বেশি যোগ্য, বেশি কাজের আর কম  
খরচের বলেই বেছে নিতে হয়; এছাড়া কিছু কিছু ক্ষেত্রে প্লাস্টিক  
ছাড়া চলতেই পারেনা; যেমন কনজুমার প্যাকেজিং (ভোগ্য পণ্য  
প্যাক করা)। এর জনোই আইসিপিই-র কাছে গুরুত্বপূর্ণ হয়ে উঠেছে-  
প্লাস্টিকের ক্ষতিসাধন করে- পরিবেশ সম্পর্কিত এরকম সব উদ্বেগ  
দূর করার কাজে ব্রতী হওয়া, খরচের দিক থেকে প্লাস্টিকের কাজের  
সুবিধা বোঝানো, যাতে বৃহত্তর সমাজ চমৎকার আর অশেষগুণের  
এই সামগ্রী থেকে উপকৃত হতে পারে।

১৯৯৫ সালে প্লাস্টিক্‌ইয়া ফাউন্ডেশনের প্রেসিডেন্ট এবং কার্যনির্বাহক  
সমিতি দূরদৃষ্টি নিয়ে বুঝতে পেরেছিলেন পরিবেশ সম্পর্কিত প্রশ্ন  
গুলোই এই উদ্যোগের পক্ষে গুরুতর সমস্যা হয়ে দাঁড়াবে। এরপর  
অচিরেই প্লাস্টিক্‌ইয়া ফাউন্ডেশনের এনভায়রোপ্লাস্ট কমিটি গঠন  
করা হয়েছিল ভারত সরকার আর মিডিয়াকে পরিবেশ সম্পর্কিত  
যাবতীয় প্রশ্ন বুঝিয়ে বলার জন্য।

এনভায়রোপ্লাস্ট কমিটি নিষ্ঠার সঙ্গে কাজ শুরু করে দেয় বাস্তবসত্য,  
গবেষণামূলক রচনা আর পরিবেশের ওপর প্লাস্টিকের প্রভাব নিয়ে  
মূল্যবান সব তথ্য সংগ্রহ করতে। সমস্ত তথ্যাদি একত্র ক'রে কমিটি  
এক বক্তব্য রাখে, যাতে মিডিয়ার লোকেদের আর ভারত সরকারকে  
সংশ্লিষ্ট বিষয়গুলো এবং প্লাস্টিক ও পরিবেশ সম্পর্কে মানুষের  
ভুল-ধারণা ও বাস্তব সত্য বুঝিয়ে বলা হয়। বহু প্রেস-কনফারেন্স  
ছাড়াও সারা ভারতে অনেক আলোচনাচক্রের আয়োজন করা হয়  
(একটি আয়োজন করা হয় এফ.আই.সি.সি.আই.-র সঙ্গে একত্রে)।

এনভায়রোপ্লাস্ট কমিটি-সেন্ট্রাল পল্যুশন কন্ট্রোল বোর্ডের  
চেয়ারম্যানের পৌরোহিত্যে গঠিত ন্যাশনাল প্লাস্টিক ওয়েস্ট



ম্যানেজমেন্ট টাস্ক ফোর্সের রিপোর্ট তৈরি করার ব্যাপারে বড় গোছের অবদান রাখে। টাস্ক ফোর্সের রিপোর্টে, বর্জিত প্লাস্টিকের প্যাকেটের জন্য ভারতের পরিপ্রেক্ষিতে কি কি ব্যবস্থা নিতে হবে, প্লাস্টিকের রিসাইকেলের গাইডলাইন কি হবে এবং সবশেষে ইন্ডিয়ান সেন্টার ফর প্লাস্টিকস্ ইন এনভায়রনমেন্ট নামে এক কেন্দ্র গড়ে তোলা-এসব বিষয়ে প্রস্তাব রাখা হয়। এনভায়রোপ্লাস্ট কমিটি কেন্দ্রীয় পল্যুশন কন্ট্রোল বোর্ডের (পরিবেশ ও বনাঞ্চল মন্ত্রক) সঙ্গে একত্রে মিলে ফতুয়া-ধরনের থলে (জাব্বা ব্যাগ) কতটা পুরু হবে সে-সম্পর্কিত এক বিজ্ঞাপ্তির খসড়া তৈরি করে।

আই.সি.পি.ই. নবগঠিত এক স্বসাসিত রাষ্ট্রীয় সংস্থা। এটি গঠন করেছেন ইন্ডিয়ান প্লাস্টিক ইন্ডাস্ট্রির স্টেক হোল্ডাররা; উদ্যোক্তাদের মধ্যে আছেন কেমিক্যালস্ এন্ড পেট্রোকেমিক্যালস্ ম্যানুফ্যাকচারারস্ এসোসিয়েশন এবং প্লাস্টিভিয়া ফাউন্ডেশন। এর রয়েছে এক স্বাধীন গভর্নিং-কাউন্সিল আর ম্যানেজমেন্ট কমিটি, যার সদস্যদের মধ্যে আছেন-শিল্পোদ্যোগ, সরকার, গবেষণা সংস্থার বিশিষ্ট ব্যক্তির এবং শিক্ষাবিদরা।

আই.সি.পি.ই দীর্ঘকালীন সমস্ত পরিকল্পনা এবং প্লাস্টিক-আবর্জনার রিসাইক্লিং, প্লাস্টিক ও পরিবেশ সম্পর্কিত বিষয় নিয়ে কাজ করবে। যোগাযোগ, শিক্ষা, প্লাস্টিকের আবর্জনা রিসাইকেল-করার টেকনলজির উন্নতিসাধন এবং ভারতে প্লাস্টিকের বর্জিত অংশের ব্যবস্থাপনা আরও উন্নত করা,-এসব কাজেও নিরত থাকবে। তাছাড়া এই সংস্থা মিডিয়া, বিভিন্ন মন্ত্রক, সরকারী বিভিন্ন দপ্তর, পৌর-কর্তৃপক্ষ, এন.জি.ও., শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, এবং প্লাস্টিকের সঙ্গে সম্পর্ক রয়েছে এরকম সব সোসাইটি এবং উদ্যোগের সঙ্গেও সক্রিয়ভাবে সম্পর্ক স্থাপন করবে।

প্রঃ ১৪. প্লাস্টিকের পরিবেশগত বিষয়ে কার দায়িত্ব বহন করা উচিত?

উঃ পরিবেশগত বিষয়গুলো নিয়ে দায়িত্ব রয়েছে আমাদের সবার। সমাজের দশজনের মঙ্গলের সঙ্গে জড়িত প্রশ্নগুলোর সমাধান করতে হবে সংশ্লিষ্ট সকলের সহযোগিতায়,- এ এক যৌথ দায়িত্ব। এর সঙ্গে জড়িয়ে আছে সরকার, পৌরপ্রতিষ্ঠান, কাঁচামাল



উৎপাদনকারীরা, পরিবর্তনকারীরা, খাবার ও ব্যক্তিগত নানান সামগ্রীর প্রস্তুতকারীরা, খুচরো বিক্রেতারা এবং ক্রেতারাও।

যেহেতু বাড়ীঘরের আবর্জনা নানান সামগ্রীর এক মিশ্রণ, যার মধ্যে প্লাস্টিকের ভাগ খুবই সামান্য- ওজনের দিক থেকে ২%-এরও কম; সেই হেতু এসব আবর্জনার ব্যবস্থাপনা ও সরানোর কাজ নিয়ন্ত্রণ করার দায়িত্ব সরকারের।

প্লাস্টিকের কাঁচামাল ও প্যাকেট প্রস্তুতকারীদের দায়িত্ব হোল খরচের দিক থেকে অভ্যন্তর যোগ্য এক সমাধান নিয়ে এগিয়ে আসা-যাতে খাবারের সংরক্ষণ ও সুরক্ষা ভাল হবে, এনার্জির (শক্তি) ব্যবহার কম হবে এবং আবর্জনার ওজন আর পরিমাণও হ্রাস পাবে। খাবার এবং ব্যক্তিগত প্রয়োজনের জিনিষপত্র যারা তৈরি করেন, খুচরো জিনিষ যারা বিক্রি করেন, কেনেন- তাদের প্রত্যেককে প্লাস্টিকের প্যাকেজিং-এর উপকারিতা সম্পর্কে সচেতন হতে হবে আর বুঝতে হবে প্লাস্টিকের জিনিষপত্র এমনভাবে ফেলা দরকার যাতে এসবের রিসাইক্লিং (পুনর্ব্যবহার) বাড়ানোর ওপর জোরটা এসে পড়ে।

প্রত্যেকের অবশ্যই বোঝা উচিত যে ভবিষ্যৎ প্রজন্মের জন্য আমরা যে পরিবেশ রেখে যাব তাঁ নির্ভর করবে আমাদের এসব সঙ্কল্পের ওপর:

**কমাবো      পুনর্ব্যবহার করব      রিসাইকেল করব**

আর পরিশেষে আসুন আমরা একথা মেনে নিই:

**প্লাস্টিক আবর্জনা ছড়ায় না, ছড়ায় লোকেরা**