



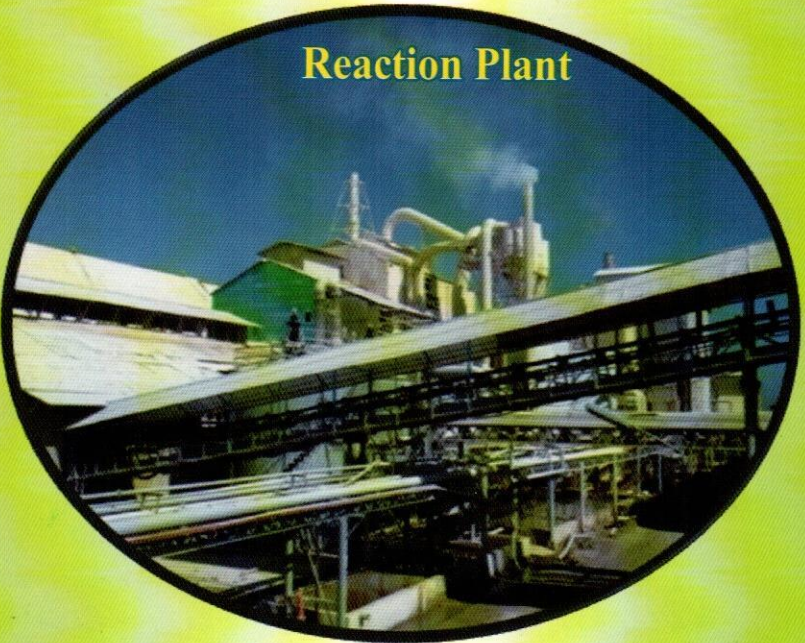
টি এস পি কমপ্লেক্স লিমিঃ



Sulphuric Acid Plant



Reaction Plant



বাংলাদেশ কেমিক্যাল ইন্ডাস্ট্রিজ কর্পোরেশন

পটভূমি :

টিএসপি কমপ্লেক্স লিঃ শিল্প মন্ত্রণালয়ের অধীনস্থ বিসিআইসি নিয়ন্ত্রণাধীন টিএসপি সার উৎপাদনকারী একমাত্র রাষ্ট্রায়ত্ত্ব প্রতিষ্ঠান। বিগত ষাটের দশকে তদানীন্তন ইপিআইডিসি দুটি ইউনিট (ইউনিট-১, ইউনিট-২) এর মাধ্যমে বার্ষিক ১৫২,০০০ মে. টন টিএসপি সার উৎপাদনের লক্ষ্যে চট্টগ্রামের পতেঙ্গায় কর্ণফুলী নদীর তীর ঘেষে আনুমানিক ৮৬.২৭ একর ভূমির উপর বর্তমান টিএসপি কমপ্লেক্স লিঃ এর গোড়াপত্তন করে। নানা প্রতিকূলতা এড়িয়ে ইউনিট-১ (স্থাপন উৎপাদন ক্ষমতা বার্ষিক ৩২,০০০ মে. টন টিএসপি) ১৯৭৭ খ্রিষ্টাব্দে এবং ইউনিট-২ (স্থাপন উৎপাদন ক্ষমতা বার্ষিক ১২০,০০০ মে. টন টিএসপি) ১৯৭৪ খ্রিষ্টাব্দে বাণিজ্যিক উৎপাদন-যাত্রা শুরু করে। কারিগরি সমস্যার কারণে ১৯৮৬ খ্রিষ্টাব্দে ইউনিট-১ এর ফসফরিক এসিড প্ল্যান্ট পরিত্যক্ত ঘোষণার মাধ্যমে বন্ধ হয়ে গেলে দেশে এসএসপি সারের চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে সরকারী অনুমোদনক্রমে ১৯৮৮-৮৯ অর্থবছর হতে ইউনিট-১ এ বাণিজ্যিকভাবে এসএসপি উৎপাদন শুরু করা হয়। এসএসপি সারের ক্রমবর্ধমান চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে পরবর্তীতে ইউনিট-২ এ প্রসেস মডিফিকেশন করে টিএসপি সার উৎপাদনের পাশাপাশি এসএসপি উৎপাদনও চালু রাখা হয়। ১৯৮৯-৯০ অর্থবছরে এ কারখানায় সর্বোচ্চ টিএসপি সার উৎপাদন হয় ১,৪৬,২৭৫ মে. টন। ২০০৪-০৫ অর্থবছরে কারখানায় সর্বোচ্চ ২১৬,৩৭৯ মে. টন (টিএসপি-৫৩,৮৪৮ মে. টন, এসএসপি-১৬২,৫৩১ মে. টন) ফসফেটিক সার উৎপাদন দেয়া সম্ভব হয়। সরকারী সিদ্ধান্ত অনুযায়ী ০৬.০৫.২০০৯ খ্রি. হতে এসএসপি উৎপাদন ও বিপণন স্থগিত রাখা হলে ইউনিট-১ সম্পূর্ণরূপে বন্ধ হয়ে যায় এবং তখন থেকে ইউনিট-২ এ শুধুমাত্র টিএসপি উৎপাদন চালু রাখা হয়। সুদীর্ঘ ৪৮ বছরের পুরনো ইউনিট-২ এর বর্তমান অর্জনযোগ্য উৎপাদন ক্ষমতা ১০০,০০০ মে. টন টিএসপি।

টিএসপি কমপ্লেক্স লিঃ বিসিআইসি'র একটি সফল প্রতিষ্ঠান হিসেবে পরিচিত। কৃষকদেরকে ভর্তুকি মূল্যে সার সরবরাহের লক্ষ্যে ১৪.০১.২০০৯ খ্রি. হতে অত্র কারখানায় উৎপাদিত টিএসপি সার সরকারের ভর্তুকি কর্মসূচির আওতায় আনা হয়েছে। ২০২০-২০২১ এবং ২০২১-২০২২ অর্থবছরে কারখানায় টিএসপি সার উৎপাদন হয়েছে ৯১,৮৭০ এবং ৮৭,৯২২ মে.টন। টিএসপি কমপ্লেক্স লিঃ ২০২০-২০২১ এবং ২০২১-২০২২ অর্থবছরে যথাক্রমে ৩৭৭৫.৬৮ লক্ষ টাকা ও ৪২৪৪.৭২ লক্ষ টাকা ডব্লিউপিপিএফ এবং কর পরবর্তী নীট লাভ অর্জন করেছে। বর্তমানে এ কারখানার প্রধান উৎপাদিত পণ্য টিএসপি সার। জিপসাম কারখানার উৎপাদিত অন্য একটি পণ্য। সালফিউরিক এসিড ও ফসফরিক এসিড কারখানার উৎপাদিত মধ্যম পণ্য। এ কারখানা উক্ত পণ্যগুলো আন্তর্জাতিক মান অনুযায়ী উৎপাদন করে। এ কারখানায় উৎপাদিত টিএসপি সার বাংলা টিএসপি নামে কৃষকদের নিকট ব্যাপকভাবে সমাদৃত। এ কারখানা দেশের একমাত্র টিএসপি ও জিপসাম সার উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। অন্যদিকে দেশের সর্ববৃহৎ সালফিউরিক এসিড উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান হিসেবেও এটি সুপরিচিত। উল্লেখ্য যে, আমদানী নির্ভরতা কমিয়ে দেশে টিএসপি সারের চাহিদা পূরণের লক্ষ্যে কারখানার বন্ধকৃত ইউনিট-১ ও তৎসংলগ্ন খালি জায়গায় আমদানীকৃত ফসফরিক এসিড ব্যবহার করে বার্ষিক ৩ লক্ষ মে. টন টিএসপি সার উৎপাদন ক্ষমতা সম্পন্ন একটি নতুন প্রকল্প বাস্তবায়নের উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে। বর্তমানে চলমান ইউনিট-২ এ উৎপাদন অব্যাহত রেখে উল্লেখিত স্থানে বর্ধিত ক্ষমতার নতুন টিএসপি প্ল্যান্ট স্থাপনের বিষয় ভবিষ্যৎ পরিকল্পনায় রয়েছে।

কারখানার সার-সংক্ষেপ

ক্রমিক নং	বিবরণ	ইউনিট-১	ইউনিট-২	মোট	
০১.	স্থাপন কাজ শুরু	১৯৬৬ খ্রি.	১৯৬৮ খ্রি.		
০২.	বাণিজ্যিক উৎপাদন শুরু	১০.০৪.১৯৭৭ খ্রি.	১৫.০৯.১৯৭৪ খ্রি.		
০৩.	প্ল্যান্ট সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠান	টেকনিক্যাল এন্টারপ্রাইজ ইন-কর্পোরেশন আমেরিকা।	হিটাচী জোসেন, জাপান।		
০৪.	বাস্তবায়নকারী প্রতিষ্ঠান	প্যান আমেরিকান কোম্পানী, ইউএসএ।	হিটাচী জোসেন, জাপান।		
০৫.	প্রকল্প ব্যয় (লক্ষ টাকা)				
	ক)	১ম পর্যায়	২৭৪	২৩৭৪	২৬৪৮
	খ)	২য় পর্যায় (FIRP) ১৯৮০-১৯৮৭	-	৩৪২৭	৩৪২৭
	গ)	৩য় পর্যায় (BMR) ১৯৯৫-১৯৯৮	৩২৯.১১	৬৪৩.৩২	৯৭২.৪৩
	মোট =	৬০৩.১১	৬৪৪৪.৩২	৭০৪৭.৪৩	
০৬.	স্থাপনকালীন উৎপাদন ক্ষমতা	৩২,০০০ মেঃটন টিএসপি	১,২০,০০০ মেঃটন টিএসপি	১,৫২,০০০ মে. টন টিএসপি	
০৭.	সরকারী অনুমোদনক্রমে টিএসপি উৎপাদনের পাশাপাশি এসএসপি সারের বাণিজ্যিক উৎপাদন শুরু	সেপ্টেম্বর, ১৯৮৮ খ্রি. (১৯৮৮-১৯৮৯ অর্থবছর)	অক্টোবর, ১৯৯০ খ্রি. (১৯৯০-১৯৯১ অর্থবছর)	* কারিগরী ত্রুটির কারণে ইউনিট-১ এর ফসফরিক এসিড প্ল্যান্ট অক্টোবর, ১৯৮৬ মাসে পরিত্যক্ত ঘোষণা করা হয়। পরবর্তীতে, উক্ত ইউনিট-১ এ টিএসপি উৎপাদন বন্ধ রেখে প্রসেস মডিফিকেশনপূর্বক এসএসপি উৎপাদন শুরু করা হয়।	
০৮.	উৎপাদন ইউনিটসমূহের বর্তমান অবস্থা	এসএসপি সার উৎপাদন বন্ধের পরিস্থিতিতে ০৬.০৫.২০০৯ খ্রি. হতে ইউনিটটিতে উৎপাদন সম্পূর্ণরূপে বন্ধ রয়েছে।	টিএসপি সার উৎপাদন চালু রয়েছে। বর্তমান অর্জনযোগ্য উৎপাদন ক্ষমতা ১,০০,০০০ মেঃ টন টিএসপি।		
০৯.	কাঁচামাল	রক ফসফেট, রক সালফার/ব্রাইট ইয়েলো সালফার, ফসফরিক এসিড (৫২-৫৪% P ₂ O ₅)			
১০.	কাঁচামালের উৎস	ক) রক ফসফেট : জর্ডান, মরক্কো। খ) রক সালফার/ব্রাইট ইয়েলো সালফার : ইরাক, ইরান, সৌদি আরব, ইউএই, কানাডা। গ) ফসফরিক এসিড : জর্ডান, মরক্কো, ইন্ডিয়া, ফিলিপাইন, ভিয়েতনাম।			
১১.	উৎপাদিত পণ্য (বর্তমান)	ক) প্রধান পণ্য : টিএসপি। খ) অন্যান্য পণ্য : জিপসাম। গ) মধ্যম পণ্য : সালফিউরিক এসিড, ফসফরিক এসিড।			

ক্রমিক নং	বিবরণ	উৎপাদিত পণ্য	উৎপাদন প্রসেস			
১২.	প্ল্যান্ট প্রসেস	ক) সালফিউরিক এসিড খ) ফসফরিক এসিড গ) টিএসপি সার ঘ) দানা টিএসপি	Monsanto Contact Process Nissan (Hemihydrate - Dihydrate) Den Process Stami Carbon			
১৩.	মানব সম্পদের বিবরণ		কর্মকর্তা	কর্মচারী	শ্রমিক	মোট
		অনুমোদিত সেট-আপ (২০১০)	১৮৯	২৩৪	৪২৭	৮৫০
		বর্তমান লোকবল (জানুয়ারী, ২০২৩ খ্রি. পর্যন্ত)	১৫১	১০৭	৩৭৭	৬৩৫
১৪.	প্রকল্পের মোট জমির পরিমাণ	ক) কারখানা এলাকা	৫৯.০১ একর			
		খ) আবাসিক কলোনী	১৬.৫৪ একর			
		ঘ) জেটি এবং জেটি সংলগ্ন এলাকা (চবক থেকে লীজকৃত)	১০.৭২ একর			
		মোট =	৮৬.২৭ একর			
উপাদান			আদর্শ মান (ব্যাগ ভর্তি টিএসপি)			
১৫.	উৎপাদিত টিএসপি সারের বিনির্দেশ	আর্দ্রতা (%)	৫ (সর্বোচ্চ)			
		মোট ফসফেট (%)	৪৬ (ন্যূনতম)			
		পানিতে দ্রবণীয় ফসফেট (%)	৪০ (ন্যূনতম)			
		মুক্ত ফসফেট (%)	৩ (সর্বোচ্চ)			
১৬.	কৌচামাল ও বস্তাবন্দি সারের ধারণ ক্ষমতা	গুদাম/ট্যাংক	সংখ্যা	মোট ধারণ ক্ষমতা (মে. টন)		
		রক ফসফেট গুদাম	০৪	৬৭,০০০		
		রক সালফার গুদাম	০২	২৩,০০০		
		আমদানীকৃত ফসফরিক এসিড ট্যাংক	০১	১০,০০০		
		সালফিউরিক এসিড ট্যাংক	০৪	৬,০০০		
		ব্যাগ গুদাম	০৬	২৫,০০০		
১৭.	প্রতি মে. টন টিএসপি সার উৎপাদনে কৌচামালের ব্যবহারিক অনুপাত	নিজস্ব ফসফরিক এসিড ব্যবহার করে টিএসপি উৎপাদনের ক্ষেত্রে -				
		রক ফসফেট (৭২% বিপিএল ন্যূনতম) : ১.৬০				
		রক সালফার : ০.৩১				
		ফসফরিক এসিড (৪৮.৫% P ₂ O ₅ সম্পন্ন) : ০.৬৩৯				
আমদানীকৃত ফসফরিক এসিড ব্যবহার করে টিএসপি উৎপাদনের ক্ষেত্রে -						
রক ফসফেট (৭২% বিপিএল ন্যূনতম) : ০.৫৫						
আমদানীকৃত ফসফরিক এসিড (৫২-৫৪% P ₂ O ₅ সম্পন্ন) : ০.৬০						

টিএসপি সার ফসফেট সমৃদ্ধ একটি উৎকৃষ্ট সার

টিএসপি সার-

- ❖ গাছের প্রথম পর্যায়ে বৃদ্ধি ত্বরান্বিত করে।
- ❖ উদ্ভিদের জীবকোষের বিভাজনে অংশ নেয়।
- ❖ গাছের মূল গঠন করে।
- ❖ গাছের বৃদ্ধিতে সহায়তা করে।
- ❖ সময়মত গাছে ফুল এবং ফল আসতে সাহায্য করে।

ফসফো জিপসাম ব্যবহারের বিষয়ে কৃষক ভাইদের প্রতি আহ্বান

- ❖ মাটিতে সালফার-এর অভাবে গাছের সবুজ বর্ণ নষ্ট হয়ে কান্ড চিকন হয়ে যায় এবং গাছের পাতা ফ্যাকাশে সবুজ বা হলুদ বর্ণ ধারণ করে।
- ❖ 'বাংলাদেশ এগ্রিকালচার রিসার্চ কাউন্সিল' এর গবেষণা মতে 'ফসলে ক্রমাগত সালফার বিবর্জিত উন্নত পুষ্টির ইউরিয়া, টিএসপি ও এমওপি সার প্রয়োগের ফলে উচ্চ ফলনশীল ফসল দ্বারা জমির সালফার শোষিত হয়ে নিঃশেষ হয়ে যায়।' ফলে জমিতে উন্নত পুষ্টির অন্যান্য সারের সাথে সালফার সমৃদ্ধ জিপসাম প্রয়োগ করা প্রয়োজন।
- ❖ উদ্ভিদের মূল চারটি খাদ্য পুষ্টির মধ্যে সালফার অন্যতম একটি পুষ্টি উপাদান। টিএসপিসিএল এ উৎপাদিত ফসফো জিপসাম মাটিতে সালফারের ঘাটতি পূরনে কার্যকর ভূমিকা রাখে। জিপসাম উদ্ভিদের বিপাক প্রক্রিয়ার মাধ্যমে প্রোটিন, তৈল জাতীয় পদার্থ ও ক্লোরোফিল গঠনে ভূমিকা রাখে এবং গাছের বর্ণ সবুজ রাখতে সহায়তা করে। অধিকন্তু, বীজ উৎপাদন ও হরমোনের কার্যকারিতা বাড়াতে সহায়তা করে। তাই জমিতে প্রয়োজন মত দেশে উৎপাদিত জিপসাম ব্যবহার করুন।
- ❖ টিএসপি কমপ্লেক্স লিমিটেড এ উৎপাদিত জিপসাম-এর এক্স ফ্যাক্টরি বিক্রয় মূল্য প্রতি মেট্রিক টন ৩,০০০/- টাকা।
- ❖ বাংলাদেশে ফসফো জিপসাম উৎপাদনকারী একমাত্র প্রতিষ্ঠান বিসিআইসি নিয়ন্ত্রিত টিএসপি কমপ্লেক্স লিমিটেড, উত্তর পতেঙ্গা, চট্টগ্রাম।