রাষ্ট্রায়ত্ত চিনিকল সমূহের উৎপাদনশীলতার নিম্ন হারের কারণ ও উত্তরণের উপায়

গবেষণা প্রতিবেদন

ন্যাশনাল প্রোডাকটিভিটি অর্গানাইজেশন (এনপিও)

শিল্প মন্ত্রণালয়

ন্যাশনাল প্রোডাকটিভিটি অর্গানাইজেশন (এনপিও) এর ২০১৬-১৭ অর্থ বছরের গবেষণা প্রতিবেদন প্রস্তুত করার জন্য নিম্নবর্ণিত কর্মকর্তাগণের সমন্বয়ে কমিটি গঠন করা হয়ঃ

১)	জনাব এ টি এম মোজাম্মেল হক ঊর্ধ্বতন গবেষণা কর্মকর্তা, এনপিও	আহবায়ক
২)	জনাব মুহাম্মদ আরিফুজ্জামান ঊর্ধ্বতন গবেষণা কর্মকর্তা, এনপিও	সদস্য
৩)	মোছাঃ আবিদা সুলতানা গবেষণা কর্মকর্তা, এনপিও	সদস্য
৪)	জনাব মোঃ রাজু আহম্মেদ গবেষণা কর্মকর্তা, এনপিও	সদস্য
৫)	জনাব ফিরোজ আহমেদ পরিসংখ্যান তথ্যানুসন্ধানকারী, এনপিও	সদস্য

রাষ্ট্রায়ত্ত চিনিকল সমূহের উৎপাদনশীলতার নিম্ন হারের কারণ ও উত্তরণের উপায়

গবেষণায়ঃ-

মুহাম্মদ আরিফুজ্জামান
মোঃ রাজু আহম্মেদ
ফিরোজ আহমেদ

মুদ্রণেঃ-
মোঃ মামুনর রশীদ খান

মুখবন্ধ

ন্যাশনাল প্রোডাকটিভিটি অর্গানাইজেশন (এনপিও), শিল্প মন্ত্রণালয়ের নিয়ন্ত্রণাধীন একটি দপ্তর । জাতীয় অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি অর্জন করার লক্ষ্যে এনপিও শিল্প কারখানা ও সেবামূলক প্রতিষ্ঠানসমূহে অর্থনৈতিক কর্মকান্ডের গতিশীলতা ও উৎপাদনশীলতা উন্নয়নের জন্য নিয়মিতভাবে উৎপাদনশীলতা বিষয়ক প্রশিক্ষণ প্রদানসহ বিভিন্ন কার্যাবলী দক্ষতার সাথে বাস্তবায়ন করে থাকে । বর্তমানে এ গবেষণা প্রতিবেদনটিও এনপিও'র একটি অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ কাজ । অর্থনৈতিক উন্নয়নের প্রচুর সম্ভাবনার দেশ আমাদের এ বাংলাদেশ । বর্তমান সরকার রূপকল্প "২০২১" এবং সপ্তম পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনার মাধ্যমে প্রবৃদ্ধি ও নাগরিক ক্ষমতায়ন বাস্তবায়নের জন্য কাজ করছে । এছাড়াও জাতিসংঘ কর্তৃক ঘোষিত ২০৩০ সালের মধ্যে **Sustainable Development Goal (SDG)** বাস্তবায়নের জন্য বিশ্বে প্রতিনিয়ত পরিবর্তনশীল অবস্হার সাথে তাল মিলিয়ে সরকার উন্নততর ব্যবস্হাপনার সমন্বয় সাধনের উপর গুরুত্ব দিচ্ছে ।

সরকারের ঘোষিত ভিশন ২০২১ ও ২০৪১ বাস্তবায়নে বাংলাদেশ চিনি ও খাদ্য শিল্প কর্পোরেশন (বিএসএফআইসি) গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে পারে। দেশের আমদানী বিকল্প পণ্য উৎপাদনসহ কর্মসংস্থানের মাধ্যমে এ খাত দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে একটি বিশেষ ভূমিকা পালন করে। দেশে দ্রুত শিল্পায়নের যে প্রচেষ্টা চলছে, তাতে চিনি কলগুলো অধিকতর ইতিবাচক ভূমিকা পালন করতে পারে। এ প্রতিষ্ঠানের উৎপাদিত চিনি গুণগত মানসম্পন্ন এবং এ দেশের চিনির বাজার নিয়ন্ত্রণে প্রতিষ্ঠানটি ভূমিকা পালন করে চলেছে। দেশ স্বাধীনতা পরবর্তী সময়ে ১৯৭২ সালে রাষ্ট্রপতির আদেশবলে বাংলাদেশ সুগার এন্ড ফুড ইন্ডাষ্ট্রিজ কর্পোরেশন গঠিত হয়। প্রতিষ্ঠালগ্ন থেকে এ শিল্পটি বিভিন্ন ঘাত প্রতিঘাতের মধ্য দিয়ে বর্তমানে নাজুক অবস্হায় পতিত হয়েছে।

গবেষণা প্রতিবেদনটিতে বাংলাদেশ সুগার এন্ড ফুড ইন্ডাষ্ট্রিজ কর্পোরেশনের নিম্ন উৎপাদনশীলতার কারণ নির্ণয় এবং এ পরিস্হিতি থেকে উত্তরণের সম্ভাব্য উপায় নিরূপণের প্রচেষ্টা করা হয়েছে।

উৎপাদনশীলতা অনুরাগী ব্যক্তি ও পাঠক মহলে এ প্রতিবেদনটি বিশেষভাবে সমাদৃত হবে বলে আমাদের বিশ্বাস। প্রতিবেদনে প্রকাশিত তথ্যাদি ও পর্যালোচনা হতে ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষ, শ্রমিক নেতৃবৃন্দ, পরিকল্পনাবিদ ও নীতি নির্ধারকগণ সামান্য উপকৃত হলেও এনপিও'র প্রয়াস সার্থক হয়েছে বলে বিবেচিত হবে। সর্বোপরি এ প্রতিবেদন প্রস্তুত করার জন্য বাংলাদেশ চিনি ও খাদ্য শিল্প করপোরেশন ও করপোরেশনের আওতাধীন প্রতিষ্ঠান সমূহ হতে তথ্য/উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়েছে। আমরা তাদের সহযোগিতার জন্য তাদেরকে আন্তরিক ধন্যবাদ জানাই।

(এস. এম. আশরাফুজ্জামান)
পরিচালক (যুগ্ম-সচিব)

সূচীপত্র

ক্রমিক নং	বিষয়	পৃষ্ঠা নম্বর
১।	সার-সংক্ষেপ	১
২।	ভূমিকা	১
৩।	গবেষণার উদ্দেশ্য	২
৪।	গবেষণা পদ্ধতি	২
৫।	সীমাবদ্ধতা	২
৬।	মূলধন উৎপাদনশীলতা (টেবিল-১)	৩
৭।	বিএসএফআইসি'র উৎপাদন পরিসংখ্যান (টেবিল-২)	৪
৮।	দশকভিত্তিক উৎপাদনের পরিসংখ্যান	৫
৯।	দশকভিত্তিক উৎপাদনের পরিসংখ্যান (গ্রাফ)	৬
১০।	বিএসএফআইসি'র নিম্ন উৎপাদনশীলতার কারণ (আখ সরবরাহের ঘাটতি)	৭-৮
১১।	একরপ্রতি আখের ফলন কম হওয়া	৮-৯
১২।	চিনি আহরণের অতি নিম্নহার	৯
১৩।	৪টি চিনির কলের চিনি আহরিত ও অনাহরিত %	১০
১৪।	আখের জাত ও চিনির সর্বোচ্চ ধারণ ক্ষমতা	১০
১৫।	আখের জাত ও চাষাবাদের ব্যবস্হাপনাগত সংকট	১১-১২
১৬।	আখ পরিবহনের সংকট	১২
১৭।	কারখানায় প্রসেস লস	১৩-১৫
১৮।	দক্ষ জনশক্তির অভাব	১৫
১৯।	উপসংহার	১৬
২০।	এ্যাক্রনিম	১৭

সার-সংক্ষেপঃ

২০১৫-১৬ অর্থ-বছরে বাংলাদেশে চিনি ও খাদ্যশিল্প কর্পোরেশন ৯.৬৪ লক্ষ মে.টন আখ মাড়াই করে ৬.০৪% হারে চিনি আহরণের মাধ্যমে মোট ০.৫৮ লক্ষ মে.টন চিনি উৎপাদন করেছে। মূলধন উৎপাদনশীলতার পরিমাণ দিনে দিনে ক্রমান্বয়ে কমতে শুরু করেছে, ২০১০-১১ অর্থ বছরে বিএসএফআইসি'র ১৪টি চিনি কলের মূলধন উৎপাদনশীলতা ছিল ১০.৩৬ যা পরবর্তীতে ২০১৫-১৬ অর্থ বছরে ৫.৫০ হয়েছে। অর্থাৎ ২০১০-১১ অর্থ বছরের তুলনায় ২০১৫-১৬ অর্থ বছরে মূলধন উৎপাদনশীলতা কমেছে ৪৬.৮৯%, এবং ২০১০-১১ হতে ২০১৫-১৬ অর্থ বছরে গড়ে মূলধন উৎপাদনশীলতা কমেছে ৩৪.৪৩%। পুরাতন যন্ত্রপাতি, দক্ষ জনবলের অভাব, ব্যবস্থাপনায় সমস্যা, অনুন্নত আখের জাত, নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে মেশিন ও যন্ত্রপাতির মানসম্মত মেনটেনেন্স করতে না পারা নিম্ন- উৎপাদনশীলতার মূল কারণ।

ভূমিকাঃ

বাংলাদেশ চিনি ও খাদ্যশিল্প কর্পোরেশন, শিল্প মন্ত্রণালয় এর অধীনে একটি স্বায়ত্তশাসিত প্রতিষ্ঠান। বর্তমানে বাংলাদেশে চিনি ও খাদ্যশিল্প কর্পোরেশনের অধীনে মোট ১৫টি

চিনিকল চালু রয়েছে, যার মধ্যে ৩টি ব্রিটিশ আমলে, ৯টি তৎকালীন পূর্ব পাকিস্তান আমলে এবং ৩টি বাংলাদেশ স্বাধীন হওয়ার পর স্থাপিত হয়েছে। প্রতিষ্ঠানটির নাম বাংলাদেশ চিনি ও খাদ্যশিল্প কর্পোরেশন হলেও এখন আর এর অধীনে কোন খাদ্যশিল্প প্রতিষ্ঠান অবশিষ্ট নেই। প্রতিষ্ঠার পর থেকে এখন পর্যন্ত এর আওতায় থাকা ঘানির তেল, তেল রিফাইনারি, টোব্যাকো কোম্পানি, কোল্ড স্টোরেজ, মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ, ময়দা, বিস্কুট ও কোল্ডড্রিংকস, বেকারীসহ মোট ৫৭টি খাদ্য শিল্প প্রতিষ্ঠান এবং ৩টি চিনিকল বেসরকারিকরন করা হয়েছে। বাংলাদেশের চিনিকলগুলোতে সরাসরি ১৬ হাজার মানুষের কর্মসংস্হান হয় । আর আখ চাষের ওপর নির্ভর করে উত্তর ও দক্ষিণ পশ্চিমাঞ্চলের পাঁচ লাখ চাষীসহ প্রায় ৫০ লাখ মানুষের জীবিকা । কৃষিভিত্তক চিনিশিল্পকে কেন্দ্র করে গ্রামীণ এলাকায় রাস্তাঘাট, বিদ্যুৎ, ব্যাংক, হাটবাজার, অন্যান্য ব্যবসা বাণিজ্যকেন্দ্র ও শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানসহ বিভিন্ন অবকাঠামো ও প্রতিষ্ঠান গড়ে উঠেছে । চিনির উপজাত, চিটাগুড়. আখের ছোঁবড়া ইত্যাদি কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহার করেও বিভিন্ন শিল্প কারখানা গড়ে ঊঠেছে, যার মাধ্যমে বহু কর্মসংস্হান তৈরি হয়েছে । রাষ্ট্রীয় চিনিকলগুলোর একটি গুরুত্বপূর্ণ অবদান হচ্ছে, বৈদেশিক মুদ্রা সাশ্রয় এবং দেশের অভ্যন্তরীণ বাজারে চিনির মূল্য নিয়ন্ত্রণ করা।

গবেষণার উদ্দেশ্যঃ

(ক) উৎপাদনশীলতা উন্নয়নের মাধ্যমে জাতীয় আয়ে চিনি শিল্পের অবদান বৃদ্ধি করা

(খ) কারখানা পর্যায়ে কম-উৎপাদনশীলতার কারণ নির্ণয় করা ও প্রতিকারের উপায় বের করা

(গ) চিনি শিল্পের অভ্যন্তরীণ সুযোগ ও সম্ভাবনাকে কাজে লাগাতে সাহায্য করা

(ঘ) অপচয় কমানোর মাধ্যমে সরকারি চিনিকলগুলোর লোকসান কমাতে সাহায্য করা

গবেষণা পদ্ধতিঃ

এই গবেষণাটি মূলতঃ ঘটনাত্তোর তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহ করে বিশ্লেষণ ও ফোকাস গ্রুপ ডিসকাশনের (এফজিডি) মাধ্যমে তথ্য সংগ্রহ ও যাচাইয়ের মাধ্যমে প্রতিবেদন প্রণয়নের প্রচেষ্টা করা হয়েছে। এ কাজ করতে গিয়ে বিএসএফআইসি'র নিয়ন্ত্রণাধীন চিনিকল হতে উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়েছে (কাঠামোগত প্রশ্নমালা প্রেরণ ও সংগ্রহের মাধ্যমে)। চারটি চিনিকলকে (কুচিক, পচিক, শ্যাচিক, সেচিক) মডেল হিসাবে নির্বাচন করে সংশ্লিষ্ট চিনিকলের সিবিএ, কর্মকর্তা, কর্মচারী ও কৃষকদের সাথে পৃথক পৃথকভাবে ফোকাস গ্রুপ ডিসকাশন (এফজিডি) এর মাধ্যমে তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে ।

সীমাবদ্ধতাঃ

১। গবেষণায় ব্যবহারিত উপাত্তসমূহ সেকেন্ডারী মাধ্যম থেকে সংগ্রহ করা হয়েছে, এ কারণে মূলধন উৎপাদনশীলতার দৃশ্য বাস্তব অবস্হা হতে কিছুটা বিচ্যুতি হতে পারে ।

২। যথাযথ উপাত্ত না পাওয়ার কারণে বিএসএফআইসি'র ১৫টি প্রতিষ্ঠানের মূলধন উৎপাদনশীলতা নির্ণয় করা সম্ভব হয়নি ।

৩। গবেষণা কার্যক্রম অতি সংক্ষিপ্ত সময় (ডিসেম্বর ২০১৬ হতে মে ২০১৭) এর মধ্যে সম্পন্ন করতে হয়েছে, বিধায় অনাকাংখিত সামান্য বিচ্যুতি থাকতে পারে ।

৪। গবেষণা কার্যক্রমের জন্য কোন আর্থিক বাজেট বরাদ্দ নাই, যে কারণে প্রয়োজনমত তথ্য সংগ্রহ ও আনুষংগিক কার্যক্রম সম্পাদন করতে অনেক সমস্যার সম্মুখীন হতে হয়েছে ।

টেবিল নং-১ বিএসএফআইসি'র প্রতিষ্ঠান সমূহের ২০১০-১১ হতে ২০১৫-১৬ অর্থবছরের মূলধন উৎপাদনশীলতা

প্রতিষ্ঠানের নাম/সময়	**2010-11**	**2011-12**	**2012-13**	**2013-14**	**2014-15**	2015-16	**গড়**
পচিক	19.45	7.62	4.82	9.43	3.80	6.51	8.31
কুচিক	9.78	4.88	11.05	11.63	5.85	--	৮.৬৩
সেচিক	4.96	3.98	4.78	3.04	1.83	--	৩.৭২
রচিক	0.83	0.34	0.71	0.79	0.39	0.39	0.58
শ্যাচিক	3.05	1.78	2.73	2.81	1.92	14.75	4.21
ফচিক	14.80	9.06	8.67	8.44	6.31	6.47	8.60
ঠাচিক	8.26	6.46	7.38	5.96	5.21	6.31	6.56
মোচিক	25.00	16.55	23.46	1.21	0.81	--	১৩.৪১
রাচিক	5.24	2.73	5.39	5.61	2.22	3.34	3.98
নচিক	2.22	1.30	2.56	1.21	0.81	1.80	1.67
জচিক	10.43	4.43	7.54	5.79	5.53	4.22	6.02
জিবাচিক	7.60	6.37	6.17	9.14	4.70	3.65	5.90
নাচিক	12.63	6.06	10.97	0.62	1.80	1.58	5.04
কে এন্ড কে	20.81	30.79	18.61	18.34	17.87	11.49	18.49
গড়	10.36	7.31	8.20	6.00	4.22	৫.৫০	6.79

১ নং টেবিলের তথ্য পর্যালোচনায় দেখা যাচ্ছে, বিএসএফআইসি'র অধিকাংশ মিলের মূলধন উৎপাদনশীলতার মান ২০১০-১১ অর্থবছরের তুলনায় পরবর্তী বছরগুলিতে ক্রমান্বয়ে কমতে শুরু করেছে। ২০১০-১১ অর্থবছরের ২০১১ সালে মোট ১৪টি চিনিকলের গড় মূলধন উৎপাদনশীলতা ছিল ১০.৩৬ এবং ২০১৫-১৬ অর্থ বছরে মূলধন উৎপাদনশীলতার গড় মান ৫.৫০ অর্থাৎ ২০১০-১১ এর তুলনায় ২০১৫-১৬ তে ৪৬.৮৯% হ্রাস পেয়েছে এবং ২০১০-১১ অর্থ বছরের তুলনায় পরবর্তী ৬ বছরে ৩৪.৪৩% শ্রম উৎপাদনশীলতা গড়ে হ্রাস পেয়েছে, এ কারণে কর্পোরেশনের আর্থিক দৈন্যতা পূর্বের

তুলনায় সংকটাপন্ন হয়েছে। চারটি প্রতিষ্ঠান শ্যামপুর চিনি কল, সেতাবগঞ্জ চিনি কল, পঞ্চগড় চিনি কল ও কুষ্টিয়া চিনিকলে গবেষণা টিম প্রত্যেক প্রতিষ্ঠানের ত্রিশ জনের (কর্মকর্তা, কর্মচারী ও সিবিএ নেতৃবৃন্দ) সমন্বয়ে একটি সেশন পরিচালনা করা হয়। যেখানে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি অনুসরণ করে নিম্ন উৎপাদনশীলতার মূল কারণ উদঘাটন করা হয়। চারটি প্রতিষ্ঠানের ১২০ (একশত বিশ) জনের সক্রিয় অংশগ্রহণ ও ভোটা-ভুটির পর, পুরাতন যন্ত্রপাতি, দক্ষ জনবলের অভাব, দক্ষ ব্যবস্থাপনার অভাব, অনুন্নত আখের জাত এবং সঠিক সময়ে বেতন ভাতা না পাওয়াকেই নিম্ন উৎপাদনশীলতার কারণ হিসেবে চিহ্নিত হয়। চিনি কলের উৎপাদন প্রক্রিয়া একটি দীর্ঘ প্রসেস, যে কারণে উৎপাদনশীলতার পেছনে অনেক গুলি নিয়ামক ভূমিকা রাখে, যা পরবর্তিতে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

টেবিল নং-২: ১৯৭১-৭২ হতে ২০১৫-১৬ অর্থবছর পর্যন্ত বিএসএফআইসি'র উৎপাদন পরিসংখ্যান

ক্রমিক নং	মাড়াই মৌসুম	মোট আখ চাষ (একর)	একর প্রতি গড় আখ উৎপাদন (মে.টন)	আখ মাড়ায় (মে.টন)	একর প্রতি কারখানায় সরবরাহ (মে.টন)	চিনি উৎপাদন (মে.টন)	একর প্রতি চিনি উৎপাদন (মে.টন)	চিনি রিকভারীর হার(%)
1	1971-72	136175	8.37	409160	3.00	24200.00	0.178	5.92
2	1972-73	117775	9.37	274310	2.32	19604.00	0.166	7.14
3	1973-74	140470	14.98	1187202	8.45	89808.00	0.639	7.56
4	1974-75	175366	12.58	1422181	8.11	100040.00	0.57	7.02
5	1975-76	124889	13.36	1100946	8.81	88177.00	0.706	8.10
6	1976-77	162752	14.68	1706370	10.48	140925.00	0.865	8.26
7	1977-78	237270	13.79	2309652	9.37	178072.00	0.75	7.72
8	1978-79	187734	13.71	1715505	9.14	132812.00	0.707	7.74
9	1979-80	155587	14.16	1272089	8.17	94714.00	0.608	7.46
10	1980-81	191182	14.82	1826731	9.55	145205.00	0.759	7.93
11	1981-82	234668	15.97	2473301	10.54	202158.00	0.861	8.17
12	1982-83	245321	16.00	2216939	9.04	181354.85	0.739	8.18
13	1983-84	236973	14.30	1899831	8.02	151353.10	0.638	7.97
14	1984-85	232359	13.50	1176599	5.06	87848.80	0.378	7.48
15	1985-86	182332	16.45	1018202	5.58	82497.90	0.452	8.11
16	1986-87	212296	19.46	2286650	10.77	181924.60	0.857	7.95
17	1987-88	233012	18.58	2199389	9.44	178259.80	0.765	8.10
18	1988-89	227000	16.60	1330320	5.86	109999.50	0.484	8.27
19	1989-90	211211	19.03	2096203	9.92	183861.80	0.870	8.77
20	1990-91	235878	19.91	3105918	13.16	246492.50	0.045	7.93
21	1991-92	235984	19.03	2390251	10.13	195586.95	0.828	8.18

22	1992-93	217364	19.54	2233114	10.27	187482.85	0.862	8.40
23	1993-94	227949	20.08	2699901	11.84	221547.45	0.971	8.21
24	1994-95	244640	20.56	3482741	14.24	270196.15	0.104	7.76
25	1995-96	237072	18.31	2383481	10.05	183933.85	0.775	7.71
26	1996-97	213926	19.13	1763153	8.24	135320.00	0.632	7.67
27	1997-98	217770	19.25	2121845	9.74	166456.80	0.764	7.84
28	1998-99	233144	17.69	2313952	9.92	152979.40	0.656	6.61
29	1999-00	213350	16.51	1612320	7.56	123497.85	0.578	7.66
30	2000-01	185010	18.17	1369026	7.40	98354.60	0.532	7.18
31	2001-02	218125	20.52	2811102	12.89	204328.70	0.936	7.27
32	2002-03	260485	20.50	2633391	10.11	177398.50	0.702	6.73
33	2003-04	209705	17.61	1642510	7.83	119146.20	0.562	7.26
34	2004-05	193097	18.21	1414599	7.33	106645.10	0.552	7.53
35	2005-06	186301	19.95	1853179	9.95	133283.25	0.715	7.19
36	2006-07	206486	19.85	2335357	11.31	164995.50	0.799	7.07
37	2007-08	217330	18.66	2288105	10.53	163843.80	0.754	7.16
38	2008-09	194487	15.62	1184124	6.08	79921.80	0.411	6.75
39	2009-10	128358	18.00	866737	6.75	62203.40	0.480	7.17
40	2010-11	161429	18.83	1581857	9.80	100962.80	0.625	6.38
41	2011-12	157759	18.16	1047501	6.64	69346.80	0.440	6.62
42	2012-13	159673	19.06	1562351	9.78	107123.00	0.671	6.85
43	2013-14	174006	18.97	1818838	10.45	128268.20	0.74	7.06
44	2014-15	154953	17.32	1214788	7.84	77450.05	0.50	6.37
45	2015-16	129473	16.51	963731	7.44	58219.30	0.45	6.04

টেবিল ২ হতে দেখা যাচ্ছে যে, বিএসএফআইসি'র এ যাবতকালের চিনি উৎপাদনের পরিসংখ্যানে সর্বশেষ উৎপাদন মৌসুম ২০১৫-১৬ অর্থ বছরে ৯৬৩৭৩১ মে.টন আখ মাড়াই করে মোট চিনি উৎপাদন করে ৫৮২১৯.৩০ মে.টন এবং এ মৌসুমে

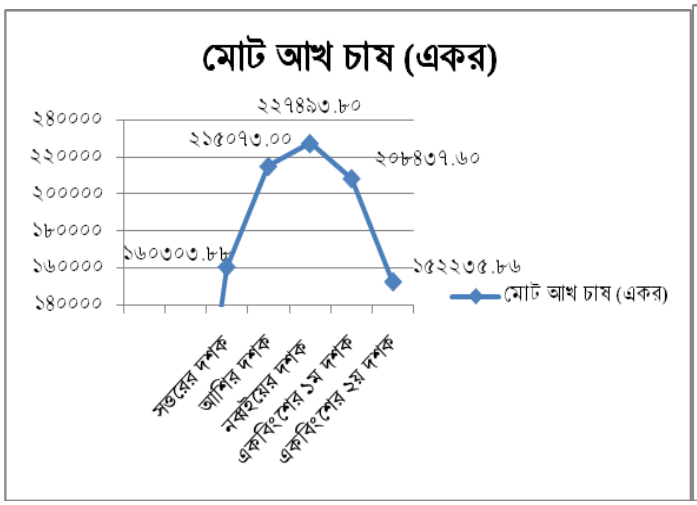
আখ হতে চিনি রিকভারীর হার ছিল ৬.০৪% । ২০১৫-১৬ মৌসুমের চিনি উৎপাদন এ যাবতকালের তৃতীয় সর্বনিম্ন । ১৯৭২-৭৩ ও ১৯৭১-৭২ মৌসুম ছিল চিনি উৎপাদনের সর্বনিম্ন প্রথম ও দ্বিতীয় অবস্হানে । চিনি উৎপাদনে সব থেকে ভালো অবস্হা ছিল ১৯৯৪-৯৫ মৌসুম, এ মৌসুমে ৩৪৮২৭৪১ মে.টন আখ মাড়াই করে ৭.৭৬% চিনি রিকভারীর হারে ২৭০১৯৬.১৫ মে.টন চিনি উৎপাদন করে ।

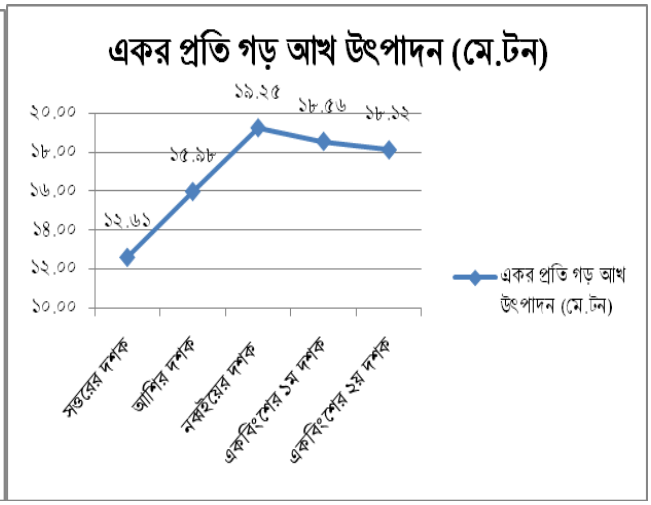
টেবিল-৩: বিএসএফআইসি'র দশক ভিত্তিক গড় আখ চাষ, আখ উৎপাদন, চিনি উৎপাদন ও চিনি আহরণের পরিসংখ্যান

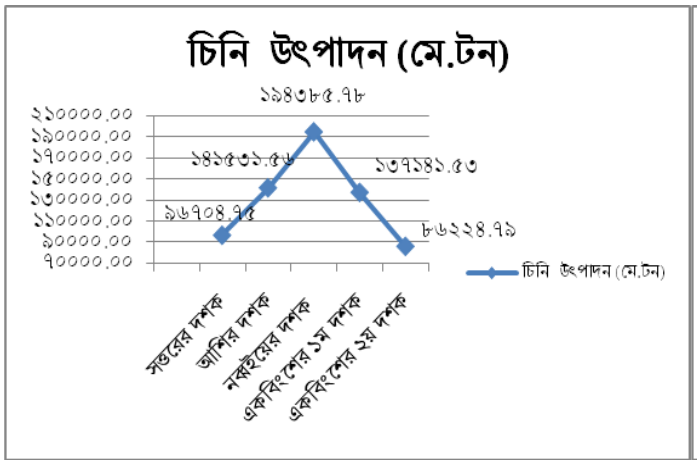
ক্রমিক নং	মাড়ায় মৌসুম	মোট আখ চাষ (একর)	একর প্রতি গড় আখ উৎপাদন	আখ মাড়ায় (মে.টন)	একর প্রতি কারখানায় সরবরাহ	চিনি উৎপাদন (মে.টন)	একর প্রতি চিনি উৎপাদন	চিনি রিকভারীর হার(%)

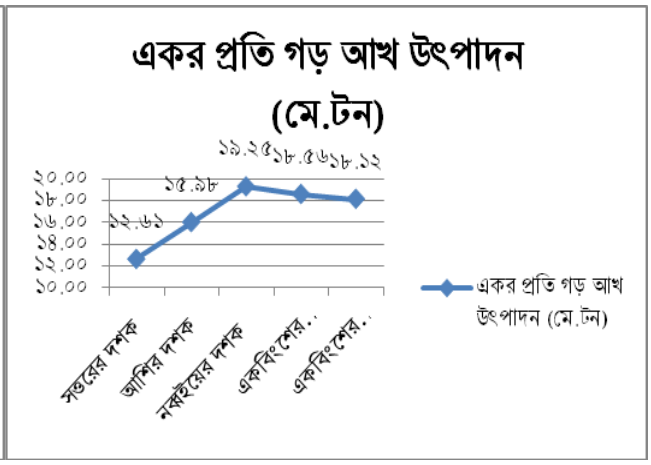
			(মে.টন)		(মে.টন)		(মে.টন)	
১	সত্তরের দশক	160303.88	12.61	1265665.75	7.46	96704.75	0.57	7.43
২	আশির দশক	215073.00	15.98	1770005.10	8.20	141531.56	0.65	7.96
৩	নব্বইয়ের দশক	227493.80	19.25	2459055.90	10.75	194385.78	0.65	7.91
৪	একবিংশের ১ম দশক	208437.60	18.56	1914371.30	9.10	137141.53	0.65	7.18
৫	একবিংশের ২য় দশক	152235.86	18.12	1293686.14	8.39	86224.79	0.56	6.64

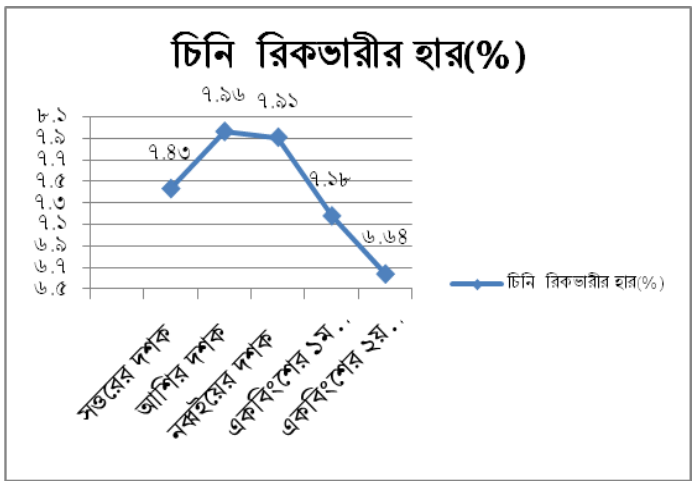
দশকভিত্তিক উৎপাদন তথ্য বিশ্লেষণে দেখা যায় যে, নব্বইয়ের দশকে বাংলাদেশ চিনি ও খাদ্য কর্পোরেশন সব থেকে ভালো অবস্হানে ছিল । নব্বই পরবর্তী একবিংশের প্রথম ও দ্বিতীয় দশকে চিনি উৎপাদন ক্রমান্বয়ে অবনতির দিকে অগ্রসর হয়েছে। নব্বইয়ের দশকের তুলনায় একবিংশ শতকের ১ম ও ২য় শতকের আখ চাষ কমেছে ৯.১৪ ও ৩৩.০৮ শতাংশ, একর প্রতি আখের উৎপাদন কমেছে ৩.৭৩ ও ৫.৮৮ শতাংশ, একর প্রতি চিনি উৎপাদন কমেছে ০.৫২ ও ১৪.২৫ শতাংশ এবং চিনি রিকভারীর শতকরা হার কমেছে যথাক্রমে ১০.১২ ও ১৬.০২ শতাংশ । নিম্নে আখ চাষ, একর প্রতি গড় আখ উৎপাদন, আখ মাড়াই, চিনি উৎপাদন, একর প্রতি চিনি উৎপাদন ও চিনি রিকভারীর শতকরা হার গ্রাফের মাধ্যমে উপস্হাপন করা হল ।


মোট আখ চাষ (একর)
২২৭৪৯৩.৮০
২১৫০৭৩.০০
২০৮৪৩৭.৬০
১৬০৩০৩.৮৮
১৫২২৩৫.৮৬
২৪০০০০
২২০০০০
২০০০০০
১৮০০০০
১৬০০০০
১৪০০০০
সত্তরের দশক
আশির দশক
নব্বইয়ের দশক
একবিংশের ১ম দশক
একবিংশের ২য় দশক
মোট আখ চাষ (একর)


একর প্রতি গড় আখ উৎপাদন (মে.টন)
১৯.২৫
১৮.৫৬
১৮.১২
১৫.৯৮
১২.৬১
২০.০০
১৮.০০
১৬.০০
১৪.০০
১২.০০
১০.০০
সত্তরের দশক
আশির দশক
নব্বইয়ের দশক
একবিংশের ১ম দশক
একবিংশের ২য় দশক
একর প্রতি গড় আখ উৎপাদন (মে.টন)


চিনি উৎপাদন (মে.টন)
১৯৪৩৮৫.৭৮
১৪১৫৩১.৫৬
১৩৭১৪১.৫৩
৯৬৭০৪.৭৫
৮৬২২৪.৭৯
২১০০০০.০০
১৯০০০০.০০
১৭০০০০.০০
১৫০০০০.০০
১৩০০০০.০০
১১০০০০.০০
৯০০০০.০০
৭০০০০.০০
সত্তরের দশক
আশির দশক
নব্বইয়ের দশক
একবিংশের ১ম দশক
একবিংশের ২য় দশক
চিনি উৎপাদন (মে.টন)


একর প্রতি গড় আখ উৎপাদন (মে.টন)
১৯.২৫১৮.৫৬১৮.১২
১৫.৯৮
১২.৬১
২০.০০
১৮.০০
১৬.০০
১৪.০০
১২.০০
১০.০০
সত্তরের দশক
আশির দশক
নব্বইয়ের দশক
একবিংশের..
একবিংশের..
একর প্রতি গড় আখ উৎপাদন (মে.টন)


চিনি রিকভারীর হার(%)
৭.৯৬ ৭.৯১
৭.৪৩
৭.১৮
৬.৬৪
৮.১
৭.৯
৭.৭
৭.৫
৭.৩
৭.১
৬.৯
৬.৭
৬.৫
সত্তরের দশক
আশির দশক
নব্বইয়ের দশক
একবিংশের ১ম..
একবিংশের ২য়..
চিনি রিকভারীর হার(%)

বিএসএফআইসি'র নিম্ন উৎপাদনশীলতার কারণঃ-

বাংলাদেশ চিনি ও খাদ্যশিল্প করপোরেশনের তথ্য অনুযায়ী বাংলাদেশে মোট ১৫টি চিনিকলের বার্ষিক চিনি উৎপাদনক্ষমতা ২.১ লাখ মেট্রিক টন (বিএসআইএফসি, ২০১৪)। উৎপাদনক্ষমতার এই হিসাবটি করা হয়েছে ২৬ লাখ মেট্রিক টন আখ থেকে ৮ শতাংশ হারে চিনি উৎপাদন ধরে নিয়ে (বিএসএফআইসি,২০১৪ক), অর্থাৎ এই উৎপাদনক্ষমতার হিসাব শুধু স্হাপিত যন্ত্রপাতির ক্ষমতা বা লোকবলের ওপর নয়, বরং নির্ভর করে আরও অনেক বিষয়ের ওপর; যেমন-পর্যাপ্ত আখ উৎপাদন, আখের গুণগত মান, কত দক্ষতার সাথে আখ মাড়াই করে অধিক চিনি আহরণ করা যায়, যন্ত্রাংশের কার্যকারিতা এবং আখ সংগ্রহ থেকে শুরু করে উৎপাদিত চিনি রক্ষণাবেক্ষণ পর্যন্ত সার্বিক সমন্বয় সাধনের দক্ষতার উপর।

আখ সরবরাহের ঘাটতিঃ-

চিনিকল লাভজনক হওয়ার একটা অত্যাবশ্যকীয় শর্ত হলো পর্যাপ্ত আখ সরবরাহ এবং বছরে অন্তত ১২০ দিন পর্যন্ত মাড়াই করা। আমাদের চিনিকলগুলো পর্যাপ্ত আখ না পাওয়ার কারণে ৪০ থেকে ৮০ দিনের বেশি আখ মাড়াই করতে পারে না । মাড়াই কম হলেও সারা বছর নির্দিষ্ট কিছু খাতে খরচ ঠিকই করতে হয়, যেটাকে স্হির খরচ বলে । শ্যাচিক, কুচিক,পচিক ও সেচিক এলাকার আখ চাষীদের সাথে ফোকাস গ্রুপ ডিসকাশনে(এফজিডি) বেরিয়ে আসে আখ উৎপাদন হ্রাসের কারণঃ

- আখ লাগানোর পর পরিপক্ক হতে মোটামুটি ১৪ থেকে ১৬ মাস সময় লাগে। কৃষি খাতের উন্নয়নের সাথে-সাথে বহুমুখী কৃষি পণ্যের আবাদ শুরু হয়েছে যা স্বল্পমেয়াদি এবং লাভজনক।

- আখ চাষের চেয়ে অনেক ক্ষেত্রে ধান ও সবজি চাষ করলে চাষীর জন্য তা বেশি লাভজনক । ফলে দিনে দিনে জমিতে আখ চাষের পরিমাণ কমছে ।
- আখের দাম তুলনামূলক ভাবে কম হওয়ায় চাষী অনেক ক্ষেত্রে ভাল আখ বাছাই করে বেশি মূল্যে গুড় প্রস্তুতকারকের কাছে আখ বিক্রি করেন। যার ফলে নিম্নমানের আখ মিলে সরবরাহ করে ।
- জনগণের মাথাপিছু আয় বাড়ার কারণে মজুরির পরিমাণও বৃদ্ধি পেয়েছ। অনেক সময় আখ চাষের জন্য কৃষক/শ্রমিক পাওয়াও অনিশ্চিত হয়ে পড়ে।

- এখনও আখ চাষে আধুনিক যন্ত্রপাতির ব্যবহার শুরু হয়নি, সনাতন পদ্ধতিতে চাষ করার কারণে উৎপাদন খরচ দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে।
- আখ চাষের পরিবর্তে অন্য ফসল যেমন ভুট্টা, চা, তামাক, ইত্যাদি ফসলের চাষ করলে কৃষক সংশ্লিষ্ট ফসলের ক্রয়কারিদের কাছ থেকে মধ্যবর্তী আর্থিক সহায়তা পেয়ে থাকে, আখ দীর্ঘমেয়াদী ফসল কিন্তু চিনিকল কৃষকদের মধ্যবর্তী আর্থিক সহায়তা না করতে পারার কারণে কৃষক অন্য ফসল চাষের দিকে আগ্রহী হচ্ছে এবং আখ চাষের পরিমাণ কমে যাচ্ছে।
- চিনিকলের কাছ থেকে আখ চাষের জন্য প্রয়োজনীয় সার/কীটনাশক/বীজ সংগ্রহ করতে হলে প্রায়শই বেশি টাকা ব্যয় হয় । এগুলো সময়মতো পর্যাপ্ত পরিমাণে পাওয়া যায় না এবং অনেক সময় ওজনে কম দেওয়া হয় বলে চাষীদের অভিযোগ আছে।

- ❖ পুঁর্জি পাওয়ার পর ক্ষেত থেকে আখ চিনিকলে বা চিনিকলের ক্রয়কেন্দ্রে পরিবহন করতে গিয়ে সমস্যায় পড়তে হয় । সময়মতো ট্রাক বা ট্রাক্টর ভাড়া পাওয়া যায় না ।

একরপ্রতি আখের ফলন কম হওয়াঃ

বাংলাদেশে একরপ্রতি আখের ফলন গড়ে ১৮-১৯ টন, যা পৃথিবীর অন্যান্য আখ উৎপাদনকারী দেশের তুলনায় খুবই কম । এ কারণেও চিনি উৎপাদনের পরিমাণ কম হচ্ছে । ভারতের মহারাষ্ট্রে একরপ্রতি আখ উৎপাদন ৩২ টন, উত্তর প্রদেশে ২৪ টন এবং সারা ভারতের গড় উৎপাদন ২৮ টন (স্যানড্রপ, ২০১৩) । বাংলাদেশের বিএসআরআই উদ্ভাবিত আখের বিভিন্ন জাতের একরপ্রতি উৎপাদন ৩০ থেকে ৪০ টন হওয়ার কথা থাকলেও বাস্তবে ফলন হয় তার তুলনায় অনেক কম । যে সব কারণে একরপ্রতি আখের ফলন কম হচ্ছে তার মধ্যে রয়েছেঃ

- ✓ উচ্চ ফলনশীল ও অধিক চিনিযুক্ত ইক্ষু জাতের সীমিত চাষাবাদ ।
- ✓ গুণগত মানসম্পন্ন ইক্ষু বীজের অপ্রতুল ব্যবহার । পরিচ্ছন্ন বীজ উৎপাদন ও বিতরণ কর্মসূচি দূর্বল হওয়া যার প্রধান কারণ ।

- ✓ অপ্রতুল আগাম চাষ । আগাম মৌসুমে পর্যাপ্ত খালি জমির অভাবে আগাম চাষ ক্রমশ হ্রাস পাচ্ছে, যা আখের ফলন হ্রাসের অন্যতম কারণ ।

- ✓ ইক্ষু ক্ষেতে পর্যাপ্ত সংখ্যক গাছ না থাকা । একরপ্রতি ৩০ টন ফলন পাওয়ার জন্য ক্ষেতে ৪০-৪৫ হাজার মাড়াইযোগ্য ইক্ষু গাছ থাকা প্রয়োজন । কিন্তু সঠিক ব্যবস্হাপনার অভাবে মাত্র ২৫-৩০ হাজার মাড়াইযোগ্য ইক্ষু গাছ ক্ষেতে থাকে, যা থেকে কাঙ্খিত ফলন পাওয়া যায় না।
- ✓ ইক্ষুর ক্ষতিকর পোকামাকড় সময়মত দমন না করা ।
- ✓ ইক্ষুর রোগ সময়মতো দমন করতে না পারা । ইক্ষুর রোগ একবার দেখা দিলে রোগাক্রান্ত গাছ ঝাড়সহ উপড়ে ফেলতে দেরি করা ।
- ✓ আধুনিক ইক্ষু উৎপাদন প্রযুক্তি ও উপকরণের অপ্রতুল ব্যবহার ।
- ✓ সঠিক পদ্ধতিতে সাথি ফসল চাষ ও পরিচর্যা না করলে সাথি ফসল ও ইক্ষু উভয়েরই ফলন কম হয় ।
- ✓ পর্যাপ্ত সেচ সুবিধার অভাব ।
- ✓ জলাবদ্ধতা ও পানি নিষ্কাশন সমস্যা
- ✓ মুড়ি ইক্ষু ব্যবস্হাপনা সমস্যা ।
- ✓ বিলম্বে ইক্ষু কর্তন সমস্যা । সেচ প্রয়োগ না করলে কিংবা পর্যাপ্ত বৃষ্টি হলে মার্চ এপ্রিল মাসে ইক্ষুর ওজন প্রায় ৩০ শতাংশ হ্রাস পায় (রহমান ও হক, ২০১৫)

চিনি আহরণের অতি নিম্নহার

রাষ্ট্রীয় চিনিকলগুলোর চিনি আহরণের হার খুবই কম,মাত্র ৬ থেকে ৭ শতাংশ, গত সাত বছরের চিনি আহরণের গড় হার ৬.৬৪ শতাংশ ।

অথচ ভারতে আখ থেকে চিনি আহরণের হার গড়ে ১১ থেকে ১২ শতাংশ । ২০১২ সালে ভারতের চিনি আহরণের হার ছিল ১১.২৩% এবং ব্রাজিলের ১৪.১% (গনি,২০১২) । অর্থাৎ ১০০কেজি আখ থেকে ভারত বা ব্রাজিল যে পরিমাণ চিনি আহরণ করে, বাংলাদেশ করে তার প্রায় অর্ধেক । চিনি উৎপাদনের মোট খরচের প্রায় ৪০ শতাংশ খরচ হয়

কাঁচামাল বাবদ। চিনি আহরণের এই অতি নিম্নহারের কারণে বাংলাদেশ চিনিকলগুলোর কাঁচামাল বাবদ খরচ ভারতীয় চিনিকলগুলোর তুলনায় দ্বিগুণ, যা শেষ পর্যন্ত প্রতি কেজি চিনি উৎপাদনে বাড়তি খরচ হিসেবে যোগে হচ্ছে ।

টেবিল-৪ এ ২০১১-১২ হতে ২০১৬-১৭ পর্যন্ত চারটি চিনি কলের চিনি অন-আহরিত ও চিনি আহরণের %

চিনি অন-আহরিত %					চিনি আহরণের %			
সময়	শ্যামপুর	পঞ্চগড়	কুষ্টিয়া	সেতাবগঞ্জ	শ্যামপুর	পঞ্চগড়	কুষ্টিয়া	সেতাবগঞ্জ
২০১১-১২	২.৩৫	২.৩০	২.৪৭	২.২২	৬.৫০	৫.৬৯	৬.৫৬	৬.৭০
২০১২-১৩	২.৩৫	২.৩০	২.৪৭	২.২২	৬.৪১	৫.৯৬	৬.৪১	৬.৭৮
২০১৩-১৪	২.৩৫	২.৩০	২.৪৭	২.২২	৬.৮৬	৬.৫৯	৬.২৮	৭.০০
২০১৪-১৫	২.৩৫	২.৩০	২.৪৭	২.২২	৬.১৭	৫.৭৫	৫.১০	৫.৭৪
২০১৫-১৬	২.৩৫	২.৩০	২.৪৭	২.২২	৫.২৮	৫.৬৬	৫.০৬	৬.০৫
২০১৬-১৭	২.৩৫	২.৩০	২.৪৭	২.২২	৬.২২	৬.৩০	৫.২৩	৬.৫০
গড়	২.২৩	২.৩০	২.৪৭	২.২২	৬.২৪	৫.৯৯	৫.৭৭	৬.৪৬

আখ থেকে কী পরিমাণ চিনি আহরণ হবে তা কয়েকটি বিষয়ের ওপর নির্ভর করে । আখে কী পরিমাণ চিনি রয়েছে এবং আখে থাকা চিনির কী পরিমাণ কারখানায় যান্ত্রিক প্রক্রিয়ায় আহরণ করা সম্ভব হচ্ছে তার উপর। চিনিকল কর্তৃপক্ষের বক্তব্য হচ্ছে,তারা কৃষকের কাছ থেকে যে আখ পান তার গড় চিনি ধারণক্ষমতা ও ৮ থেকে ৯ শতাংশ । ফলে ২.২২ থেকে ২.৪৭ শতাংশ কারখানা ক্ষতি বাদ দিলে কার্যকর চিনি আহরণের হার ৬ থেকে ৭ শতাংশের বেশি হওয়ার কোন সুযোগ নেই।

টেবিল-৪ এ আখের জাত ও চিনির সর্বোচ্চ ধারণ ক্ষমতা দেখানো হল

ঈ-১৮	**ঈ-১৯**	**ঈ-২০**	**ঈ-২১**	**ঈ-২২**	**ঈ-২৪**	**ঈ-২৫**	**ঈ-২৬**	**ঈ-২৭**	**ঈ-২৮**	**ঈ-২৯**
১৩.০০	১৩.৫৮	১৩.৪৮	১৪.৩৭	**১৫.২৭**	১৪.১৫	১৩.২	১৪.৭৪	১৪.৭৪	১৪.৩১	১৪.২৯
ঈ-৩০	ঈ-৩১	ঈ৩২	ঈ-৩৩	**ঈ-৩৪**	ঈ-৩৫	ঈ-৩৬	ঈ-৩৭	ঈ-৩৮	ঈ-৩৯	ঈ-৪০
১৪.৫৯	১২.৯৪	১২.৬	১৪.৯৫	**১২.৮৩**	১৫.১	১৪.৬	১৪.৪২	১৪.৬৮	১৪.২৩	১৪.৮৬

ইক্ষু প্রযুক্তি হ্যান্ডবুক, বিএস আর আই,২০১২

অন্যদিকে বাংলাদেশ ইক্ষু গবেষণা ইনস্টিটিউট এর বক্তব্য হলো, আখে চিনির পরিমাণ ১২ শতাংশের কম থাকে না । কারখানাগুলোতে চিনি লস বেশি হওয়ার কারণেই চিনি আহরণের হার কম হয় এবং কারখানাগুলো এই লস অনুমোদিত মাত্রার মধ্যে দেখানোর জন্য ব্যাক ক্যালকুলেশন করে আখের চিনির হার কম করে দেখায় ।

আখ চাষী, সিডিএ, চিনিকলের কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের সাথে এফজিডি এর সময় এ ব্যাপারে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়। আমাদের পর্যবেক্ষণ হলো, চিনি কম আহরিত হওয়ার পেছনে আখে চিনির হার, ক্ষেত থেকে আখ পরিবহনের সমস্যা এবংকারখানায় অপেক্ষাকৃত কম পরিমাণ আহরিত হওয়া এই সবগুলো সমস্যাই কমবেশি দায়ী । তবে প্রকৃত পক্ষে অন-আহরিত চিনির যে হার কার্যসম্পাদিকা বইতে দেখানো হয় বাস্তবে তা আরও বেশি।

আখের জাত ও চাষাবাদের ব্যবস্হাপনাগত সংকট

বাংলাদেশ ইক্ষু গবেষণা সংস্হা আখের যে জাতগুলো অবমুক্ত করেছে তার সবগুলোরই চিনি ধারণক্ষমতা ১২ শতাংশের বেশি । কোন কোন জাতের চিনি ধারণক্ষমতা ১৪ শতাংশেরও বেশি । তাহলে চিনিকলগুলোতে কেন মাত্র ৮-৯ শতাংশ চিনি ধারণকারী আখ পাওয়া যাচ্ছে ? চিনিকলগুলোর দেওয়া চিনি ধারণের হারকে সঠিক ধরে নিলে এর কারণগুলো হতে পারেঃ

- ✓ অঞ্চলভেদে মাটির বৈশিষ্ট্য, জমির উচ্চতা, আবহাওয়া ইত্যাদি বিবেচনায় রেখে উপযুক্ত জাতের আখ চাষ না করা ।
- ✓ আখের জাতগুলোকে আগাম, মধ্যম ও নাবি-এই তিন রকম সময়ে পরিপক্ক হওয়ার বিষয়টি বিবেচনা করে বিভিন্ন সময়ে চাষাবাদ এবং সে অনুযায় আখ কাটা ও চিনিকলের মাড়াই কর্মসূচি নির্ধারণ করার ব্যর্থতা ।
- ✓ অপ্রতুল আগাম চাষ । আগাম চাষের আখ পরিপক্কতা অর্জনের পর্যাপ্ত সময় পায় এবং আখে চিনির পরিমাণ বেশি হয় ।

- ✓ অপ্রতুল মুড়ি আখ চাষ । মুড়ি আখ ৯-১০ মাসে পরিপক্ক হয় এবং চিনি আহরণ বেশি হয় ।
- ✓ পোকামাকড় ও রোগবালাই সঠিকভাবে দমন না করার কারণে আখে কাঙ্খিত চিনি পাওয়া যায় না ।
- ✓ আখ চাষের জন্য বিএসআরআই সুপারিশকৃত প্রযুক্ত প্যাকেজ ও উপকরণ কৃষকের কাছে সঠিকভাবে না পৌঁছানো ।

ইক্ষু গবেষণা সংস্হার বক্তব্য হলো, যদি এসব কারণে আখে পর্যাপ্ত চিনি পাওয়া না যায় সেক্ষেত্রেও চিনিকলগুলোকে এর দায় বহন করতে হবে । চিনিকল অঞ্চলে চাষীরা কোন জাতের আখ চাষ করবে, চাষিদেরকে কোন জাতের বীজ দেওয়া হবে তা দেখভাল করার দায়িত্ব চিনিকল কর্তৃপক্ষের । চিনিকলে এই কাজটি দেখভাল করার জন্য নিজস্ব লোকবল রয়েছে, যারা ঘুরে ঘুরে কৃষকদেরকে আখ চাষে উদ্বুদ্ধ করবে, চাষীরা সঠিক প্রক্রিয়ায় আখ চাষ করছে কি না, সময়মতো রোপণ করছে কি না, পর্যাপ্ত সার কিংবা সেচ দিচ্ছে কি না বা রোগাক্রান্ত হলে সঠিক মাত্রায় উপযুক্ত কীটনাশক ব্যবহার করছে কি না, সেটাও তাদের নিশ্চিত করার কথা । এই কাজগুলো ঠিকমতো সম্পন্ন না হলে আখের জাত যতই ভালো হোক না কেন, তা থেকে পর্যাপ্ত চিনি পাওয়া যাবে না ।

আখ পরিবহনের সংকটঃ

জমি থেকে কেটে ফেলার পর সাধারণত ২৪ ঘন্টার মধ্যেই আখ মাড়াই করে ফেলতে হয়; নইলে ধীরে ধীরে আখের ভেতরে থাকা চিনি নষ্ট হতে থাকে। পরিবহন সংকট ও ব্যবস্হাপনাগত সমস্যার কারণে অনেক সময় দেখা যায়, পুঁর্জির তারিখ অনুযায়ী চাষী আখ কাটলেও তা যানবাহনের অভাবে সময়মতো কারখানায়

নিয়ে যেতে পারছে না। সাধারণত কারখানার ৭ কিলোমিটার ব্যাসার্ধের মধ্যে থাকা চাষিদেরকে স্ব উদ্যোগে আখ পরিবহন করতে হয়। এর চেয়ে দূরে থাকা চাষীরা নিকটস্হ ক্রয়কেন্দ্রে আখ পৌছে দেয়। ক্রয়কেন্দ্র থেকে কারখানা কর্তৃপক্ষ নিজস্ব যানবাহনের মাধ্যমে মিলে পৌঁছে দেয়, কারখানার ট্রাক/ট্রাক্টরগুলো জীর্ণ ও পুরনো হয়ে যাওয়ার কারণে এগুলো প্রায়ই মাঝপথে নষ্ট হয়ে যায়। আবার আখ কারখানায় পৌঁছানোর পরও ব্যবস্হাপনাগত ও

কারখানার যান্ত্রিক ত্রুটির কারণে যদি মাড়াই করতে দেরি হয়, তাহলেও আখে চিনির পরিমাণ কম পাওয়া যাবে। পরিবহন করার সময় অনেক সময় আখ চুরি হয়। অভিযোগ রয়েছে, অপরিপক্ক আখ সরবরাহের কারণে চাষীর কাছ থেকে আখ কেনার সময় ওজন কম দেখানো হলেও কারখানায় তা ঠিকই পরিপক্ক হিসেবেই গছিয়ে দেওয়া হয় ; ফলে কারখানা আখের ওজনের তুলনায় কম চিনি পায়, যা চূড়ান্ত হিসেবে চিনি আহরণের হার কমিয়ে দেয়।

কারখানায় প্রসেস লসঃ

কারখানায় প্রবেশের পর আখের মধ্যে থাকা চিনির কতটুকু আহরণ করা যাবে তা নির্ভর করে কারখানার ইফিশিয়েন্সি বা কর্মদক্ষতার ওপর । আখের মধ্যে যতটুকু চিনি থাকে তার সবটুকুই কারখানায় আহরণ করা যায় না; এর একটা অংশ অপচয় হয় । মিলিংয়ের মাধ্যমে আখ থেকে রস আহরণের সময় কিছু পরিমাণ চিনি আখের ছোবড়ায় বা বাগাসেতে থেকে যায় । আখের রস বিশুদ্ধকরণ পর্যায়ে যে লসটুকু হয় তা প্রেসমাডে জমা হয় । চিনিকে ক্রিস্টালে পরিণত করার সময় কিছু সুক্রোজ মোলাসের বা ঝোলাগুড়ের মধ্যে চলে যায় । আর কিছু লস থাকে অনির্দিষ্ট যা আসলে আখ থেকে রস আহরণের সময় সুক্রোজ ইনভার্সন, আখের রস পরিস্কারকরণ ও বাস্পীভবন কিংবা রস/সিরাপ উপড়ে পড়ে লিকেজ হয়ে নানাভাবে নষ্ট হয় ।

বাংলাদেশের চিনিকলগুলোতে কাগজে কলমে এই হার সব সময়ই গড়ে ২.৩৫ থেকে ২.৪০ হারে দেখানো হয়। ভারতের তুলনায় এই হার ০.৫ শতাংশ বেশি । ভারতের মহারাষ্ট্রের চিনিকলগুলোতে চিনি লসের গড় হার ১.৯২৫ শতাংশ । অর্থাৎ বাংলাদেশের চিনিকলগলোর এই চিনি লসের হার সাধারণভাবেই অগ্রহণযোগ্য।

আবার চিনি আহরণে অপচয়ের হার আসলেই ২.৩৫ থেকে ২.৪০ কি না, সেটা নিয়েও প্রশ্ন আছে । বিএসআরআই মনে করে , এই হার বাস্তবে ৩ থেকে ৩.৫ শতাংশের কম নয়। এই আশঙ্কা একেবারে উড়িয়ে দেওয়া যায় না । এফজিডি পরিচালনা করার সময় অনেক কর্মকর্তা ও কর্মচারী আলোচনার সময় বলেছেন এই প্রসেস লস হেড অফিস থেকে নির্ধারণ করে দেয়া হয় এর

বাইরে দেখালে অডিটের সময় সমস্যায় পড়তে হয়।কিন্তু কোন খাতে কত পরিমাণ বাড়িয়ে বা কমিয়ে দেখানো হয় সেটা স্বীকার করতে তারা রাজি হননি।

নষ্ট পুরনো যন্ত্রপাতির কারণে লস বেশি হওয়ার কারণে হোক বা ব্যবস্থাপনার দুর্বলতার কারণেই হোক, চিনি আহরণে লসের পরিমাণ গড় মাত্রা ২.৪% এর চেয়ে বেশি হয় এবং সেই লস গোপন করার জন্যই আখে চিনির পরিমাণ স্বাভাবিকের চেয়ে কম বলা হয়।

কারখানার সাথে সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন ব্যক্তি স্বীকার করেছেন যে কাগজে কলমে যে হিসাব দেখানো হয় তার সাথে বাস্তবতার কোন মিল নাই । কারখানার যন্ত্রপাতিতে সমস্যা থাকলে চিনি আহরণের হার কমে যায় নিম্নে প্রসেস লসের কিছু উল্লেখ্যযোগ্য কারণ তুলে ধরা হলোঃ

- আখ মাড়াই করে রস বের করার যন্ত্র (রোলার) ঠিকঠাক কাজ না করলে, আখের পরিমাণ অনুযায়ী পর্যাপ্ত চাপ প্রয়োগ করতে সক্ষম না হলে আখের ছোবড়ায় স্বাভাবিকের চেয়ে বেশি রস থেকে যায় । ছোবড়ায় বেশি রস থাকলে তা বয়লারে জ্বালানি হিসেবে ব্যবহার করলে সমস্যা তৈরি হয়, স্টিম তৈরি কম হয় এবং তার ফলে আবার রোলার ঠিকভাবে কাজ করে না; যার কারণে আবার রস আহরণ কম হয় ।
- কোন যন্ত্র হঠাৎ করে নষ্ট হয়ে গেলে পুরো প্রক্রিয়া ক্ষতিগ্রস্ত হয় এবং আহরিত রসটুকু নষ্ট হয় বা ফেলে দিতে হয় । মিলগুলোতে যন্ত্রপাতি নষ্ট

হওয়ার কারণে এভাবে রস ফেলে দেওয়া বা ড্রেন আউট ঘটনা বিরল নয় । আবার যন্ত্রপাতি নষ্ট হয়ে যাওয়ার কারণে মাঠ থেকে কেটে আনা আখ যদি ২৪ থেকে ৪৮ ঘন্টার মধ্যে মাড়াই করা না যায় তাহলে আখের মধ্যে চিনি সময়ের সাথে সাথে নষ্ট হতে থাকে ।

- ❖ রস প্রক্রিয়াজাত করার সময় যদি রসের তাপমাত্রা ও অম্লত্ব নির্ধারিত মাত্রার চেয়ে কম বা বেশি হয় তার ফলে সুগার ইনভার্সন (সুক্রোজ ভেঙে গ্লুকোজ ও ফ্রুক্টোজে পরিণত হওয়া) বেড়ে যায় যা চিনি আহরণের হার কমিয়ে দেয় ।
- ❖ বিএসএফআইসির কর্মপরিকল্পনা অনুসারে দেখা যায়,সাধারণত চিনিকলের অর্থনৈতিক আয়ুষ্কাল ২০ বছর । এই হিসাবে গত শতাব্দীর ত্রিশ থেকে ষাটের দশকে স্হাপিত চিনিকলসমূহের অর্থনৈতিক

আয়ুষ্কাল অনেক আগেই শেষ হয়েছে । ফলে চিনিকলসমূহের বয়লার, টার্বো অল্টারনেটর, মিল টারবাইন, কেইন প্রিপারেশন ডিভাইস, মিলিং প্লান্ট, সেন্ট্রিফিউগাল মেশিন ও ফিল্টার স্টেশন অতি পুরনো ও জরাজীর্ণ হয়ে পড়েছে । এতে কারখানাগুলো ক্ষমতা অনুসারে উৎপাদন কার্যক্রম অব্যাহত রাখতে পারছে না ।

দক্ষ জনশক্তির অভাবঃ

বয়ঃজনিত কারণে অত্র দপ্তরে বিপুল পরিমাণ দক্ষ ও কর্মঠ কর্মকর্তা ও কর্মচারী অবসর গ্রহণ করেছে । আখ থেকে চিনি উৎপাদন করা একটি

সম্পন্ন রাসায়নিক প্রক্রিয়া । এ প্রক্রিয়ায় দক্ষ অপারেটরের কোন বিকল্প নেই । প্যানম্যান অপারেটর চিনি কলের গুরুত্বপূর্ণ কর্মচারী । চিনি উৎপাদন ও চিনি আহরণের হার অনেকাংশে নির্ভর করে উক্ত কর্মচারীর দক্ষতা ও আন্তরিকতার উপর । চিনি কল কর্পোরেশনের অধিকাংশ মিলে এ গুরুত্বপূর্ণ কাজ করছে কানামনা (কাজ নাই মজুরী নাই) ভিত্তিতে লোক নিয়োগের মাধ্যমে । এ পদে দক্ষ কারিগর তৈরী না হওয়ার পেছনে উল্লেখযোগ্য কারণ হল ব্যবস্হাপনার অদূরদর্শিতা, সহকারী প্যান ম্যান থেকে প্যান ম্যান পদোন্নতিতে দীর্ঘসূত্রতা ও জটিলতা এবং কর্মকর্তা/কর্মচারীদের দক্ষতা উন্নয়নের জন্য প্রশিক্ষণের ব্যবস্হা না থাকা ।

উপসংহারঃ

চিনি ও খাদ্য শিল্প কর্পোরেশন বাংলাদেশে চিনির চাহিদা ১০ শতাংশ উৎপাদন করতে পারে । চাহিদার তুলনায় অনেক কম উৎপাদন করলেও এ শিল্প দেশের মানুষের উচ্চ খাদ্য মান সম্পন্ন চিনি সরবরাহ ও চিনির বাজার নিয়ন্ত্রণ করতে সরকারকে সহযোগিতা করে আসছে । দেশের অনাগত ভবিষ্যত বংশধরদের চাহিদা পূরণ ও জীবন যাত্রা ব্যয় নিয়ন্ত্রণের জন্য এ শিল্পের প্রতি গুরুত্বারোপ করা প্রয়োজন । যদিও চিনি শিল্পের সংকটকে বহুদিন ধরে জিইয়ে রাখা হয়েছে । সংকটের কারণ ও এ সমাধান চিহ্নিত হওয়ার পরেও তা নিরসনে কার্যকর কোন পদক্ষেপ নেওয়া হয়নি । মাঝে মাঝে কিছু পদক্ষেপ নেওয়া হয়েছে সেগুলোও অব্যবস্হাপনা, ত্রুটিপূর্ণ বাস্তবায়নকৌশল এবং পরিকল্পনার সমন্বয়হীনতার জন্য কোন কাজে আসেনি । সংকট নিরসনের জন্য সবসময় অর্থাভাব, বিনিয়োগের অপ্রতুলতা ও ক্রমবর্ধমান লোকসানের অজুহাত পাওয়া গেছে । ন্যাশনাল প্রোডাকটিভিটি অর্গানাইজেশন (এনপিও) এর পরিচালিত গবেষণায় এ শিল্পকে টিকে থাকতে হলে যে বিষয়গুলো আশু প্রয়োজন তা নিচে তুলে ধরা হলো ।

১। দক্ষ মানব সম্পদ তৈরীর জন্য কর্পোরেশন নিয়ন্ত্রণাধীনে অভ্যন্তরীণ প্রশিক্ষণের ব্যবস্হা গ্রহণ করতে হবে।

২। অধিকাংশ কারখানার মেশিন মেয়াদ উত্তীর্ণ, যে কারণে মেনটেনেন্স ব্যবস্হা আরও জোরদার ও নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে করতে হবে এবং পুরাতন মেশিনগুলো পর্যায়ক্রমে বিএমআরই করতে হবে ।

৩। আখের চিনি রিকভারী হার বৃদ্ধির জন্য গুণগত ও পরিচ্ছন্ন আখ সরবরাহ করার জন্য কৃষকদের সচেতন করে তুলতে হবে ।

৪। ইক্ষুচাষীদের প্রটেকশনের ব্যবস্হা করতে হবে (সার, কীটনাশক ইত্যাদিতে ভর্তুকির পরিমাণ বাড়াতে হবে), আধুনিক যন্ত্রপাতি ব্যবহার করার জন্য চিনি শিল্প ও সরকারের সংশ্লিষ্ট ডিপার্টমেন্টকে প্রয়োজনীয় উদ্যোগ গ্রহণ করতে হবে ।

৫। বিএসআরআই ও বিএসএফআইসি এর সাথে সমন্বয় জোরদার ও আন্তরিক করতে হবে।

ব্যবহৃত এ্যাক্রনিম এর পূর্ণাঙ্গরুপ

সংক্ষিপ্ত রূপ	পূর্ণাঙ্গ রূপ
বিএসএফআইসি	বাংলাদশ সুগার ফুড ইন্ডাষ্ট্রিজ কর্পোরেশন
পচিক	পঞ্চগড় চিনিকল
কুচিক	কুষ্টিয়া চিনিকল
সেচিক	সেতাবগঞ্জ চিনিকল
রচিক	রংপুর চিনিকল
শ্যাচিক	শ্যামপুর চিনিকল
ফচিক	ফরিদপুর চিনিকল
ঠাচিক	ঠাকুরগাঁও চিনিকল
মোচিক	মোবারকগঞ্জ চিনিকল
রাচিক	রাজশাহী চিনিকল
নচিক	নর্থবেঙ্গল চিনিকল
জচিক	জয়পুরহাট চিনিকল
জিবাচিক	জিলবাংলা চিনিকল
নাচিক	নাটোর চিনিকল
কে এন্ড কে	কেরু এন্ড কোং
পাচিক	পাবনা চিনি কল
বিএসআরআই	বাংলাদেশ সুগার রিসার্চ ইনস্টিটিউট

তথ্যসূত্রঃ

বার্ষিক প্রতিবেদন বাংলাদেশ চিনি ও খাদ্য শিল্প কর্পোরেশন

এরআইএস রিপোর্ট বাংলাদেশ চিনি ও খাদ্য শিল্প কর্পোরেশন

কার্য সম্পাদন প্রতিবেদন মৌসুমঃ ২০১৬-১৭, শ্যামপুর সুগার মিলস্ লিমিটেড

কার্য সম্পাদন প্রতিবেদন মৌসুমঃ ২০১৬-১৭, কুষ্টিয়া সুগার মিলস্ লিমিটেড

কার্য সম্পাদন প্রতিবেদন মৌসুমঃ ২০১৬-১৭, সেতাবগঞ্জ সুগার মিলস্ লিমিটেড

কার্য সম্পাদন প্রতিবেদন মৌসুমঃ ২০১৬-১৭, পঞ্চগড় সুগার মিলস্ লিমিটেড

সর্বজনকথা, ফেব্রুয়ারি ২০১৬

[কুলকামি] Kulkami (2009) Cane Sugar Manufacture in India Sugar Technologists Association of India 2009

[গনি] Osman Gani (2012) Challenges in Sustainability and Corporate Social Responsibility: The Sugar Industry in Bangladesh Prakruthi, India.