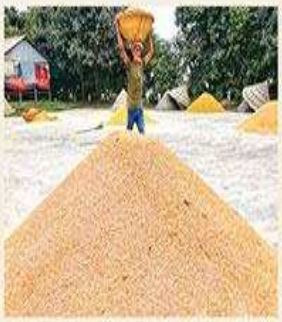
কালের কণ্ঠ

তারিখ ১৪-০১-২০২২ (পৃঃ ০১৭)

রাসায়নিকযুক্ত বীজধান থেকে চাল

নিজস্ব প্রতিবেদক, হাওরাঞ্চল ▷



- বাজিতপুরে বীজধান শুকানো হচ্ছে
- কৃষি বিভাগ বলছে, স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর
- প্রশাসন বলছে, প্রমাণ পেলে ব্যবস্থা

রাসায়নিক মেশানো হাইব্রিড বীজধান থেকে তৈরি চাল খাবারযোগ্য নয়। অথচ কিশোরগঞ্জের বাজিতপুরে এই চাল বেচার প্রক্রিয়া শুরু হয়েছে।

স্থানীয় সূত্র জানায়, পুরানগাঁওয়ের ব্যবসায়ী মো. সুজন মিয়া প্রায় ৩৬ টন হাইব্রিড বীজধান সরারচরের জিলানী অটো রাইস মিলে (চাতাল) চার দিন ধরে প্রক্রিয়াজাত করছেন। গত মঙ্গল ও বুধবার চাতালে গিয়ে দেখা যায়, শ্রমিকরা গোলাপি রঙের ধান রোদে শুকাচ্ছেন। ধান নাড়ায় চাতালের মেঝে পর্যন্ত গোলাপি রং ধারণ করেছে।

চাতালের পরিচালক নরসিংদীর বেলাবর সৈয়দ তানভীর জানান, দৈনিক দেড় হাজার টাকা ভাড়ায় ব্যবসায়ী সুজন তাঁর চাতালে এ ধান শুকাচ্ছেন। চার দিন ধরে শুকানো হচ্ছে। পরে এ ধান ভাঙিয়ে চাল করা হবে।

ব্যবসায়ী মো. সুজন মিয়া জানান, গত ৯ জানুয়ারি স্থানীয় একটি হাইব্রিড বীজ উৎপাদনকারী কম্পানি থেকে দরপত্রের মাধ্যমে পৌনে সাত লাখ টাকায় প্রায় ৩৬ টন ধান কিনেছেন। তাঁর মতে, এর মধ্যে প্রায় তিন টন ধান রয়েছে রং মেশানো। এগুলো বীজধান নয় দাবি করে তিনি জানান, চাতাল থেকে রং ছাড়িয়ে রোদে শুকিয়ে এ ধানের চাল গোখাদ্য হিসেবে বেচা হবে।

ক্রয়ের রসিদে কম্পানি ঘোষিত 'মেডিসিন মিশ্রিত' ধানের নাম লেখা আছে 'এলপি-৭০'। বাজার ঘুরে জানা যায়, এটি ওই কম্পানির হাইব্রিড বীজধান। নাম প্রকাশ না করে এক বীজ বিক্রেতা জানান, এই বীজধান অবিক্রীত এবং ফেরত নেওয়া। কিন্তু কম্পানি এসব ধান নষ্ট না করে বেচেছে।

এদিকে গতকাল বৃহস্পতিবার দুপুরে নিরাপদ খাদ্য কর্তৃপক্ষ ও কৃষি বিভাগের কর্মকর্তারা জিলানী অটো রাইস মিল পরিদর্শনে যান। তাঁরা রাসায়নিক মেশানো হাইব্রিড বীজধানের স্তূপ দেখতে পান। তবে তাঁরা ধান জব্দ না করে নমুনা সংগ্রহ করে নিয়ে যান।

এই দলে ছিলেন কিশোরগঞ্জ জেলা নিরাপদ খাদ্য কর্মকর্তা আশরাফুল ইসলাম, বাজিতপুর উপজেলা কৃষি কর্মকর্তা এ বি এম রকিবুল হাসান। এর মধ্যে আশরাফুল ইসলাম জানান, তিনি বাজিতপুর উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তাকে (ইউএনও) ধানের নমুনা দেখিয়ে ভ্রাম্যমাণ আদালত পরিচালনার অনুরোধ জানান। কিন্তু ইউএনও ওই ধানে রাসায়নিক শনাক্ত হওয়ার আগে ভ্রাম্যমাণ আদালত করতে রাজি হননি। এখন তাঁরা ধানের নমুনা পরীক্ষার জন্য ঢাকায় পাঠাবেন। প্রতিবেদন পাওয়ার পর ব্যবস্থা নেবেন। এই প্রতিবেদন পেতে যদিও দুই মাস পার হতে পারে। এত দিন ওই ধান বেচার ওপর নিষেধাজ্ঞা দেওয়া যায় কি না—এমন প্রশ্ন করলে রকিবুল হাসান বলেন, 'এটা খাদ্য কর্মকর্তা করতে পারেন।' তবে আশরাফুল ইসলাম আরো বলেন, 'এই সক্ষমতা আমাদের নেই।'

এ বিষয়ে কিশোরগঞ্জ জেলা কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের উপপরিচালক সাইফুল আলম জানান, হাইব্রিড বীজ মানুষের খাওয়ার জন্য নয়। এটি জনস্বাস্থ্যের জন্য মারাত্মক ক্ষতির কারণ হতে পারে।

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও ফলিত গবেষণা বিভাগের প্রধান ড. হুমায়ুন কবীর কালের কণ্ঠকে বলেন, 'রোগ ছড়ানো রোধে আমদানি ও উৎপাদনকারীদের বীজ শোধন করতে বলা হয়। ওরা ফানজিসাইডজাতীয় ছত্রাকনাশক মেশায়। এটি বিষাক্ত। তাই অবিক্রীত বীজ ধ্বংস করে দিতে হয়।'

কালের কণ্ঠ

তারিখ ১৪-০১-২০২২ (পৃঃ যুগপূর্তি -০৮)

কম্বাইন হারভেস্টার দিয়ে ফসল কাটার কাজ চলছে। এই যন্ত্র দিয়েই ফসল মাড়াই হবে। সম্প্রতি দেশে উদ্ভাবিত ব্রি হোলফিড কম্বাইন হারভেস্টার ব্যবহারে খরচ কমে আসবে এক-তৃতীয়াংশ। মানিকগঞ্জের সিংগাইর থেকে তোলা। ছবি : শেখ হাসান

■ কৃষি-প্রযুক্তি

কৃষকের দ্বারেও কড়া নাড়ছে চতুর্থ শিল্প বিপ্লব

নাজবুল এইচ খান

কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, জিপিএস ও জিআইএসের কল্যাণে সেবা প্রদানকারী উদ্যোক্তারা কৃষকদের আরো কাস্টমাইজড সেবা দিতে পারবেন। নতুন নতুন সেবার হাত ধরে আরো স্মার্ট উদ্যোক্তার জন্ম সময়ের ব্যাপার মাত্র। চতুর্থ শিল্প বিপ্লব কৃষকের দ্বারেও কড়া নাড়ছে

ঢাকার বসুন্ধরা এলাকায় রিকশা চালান খোরশেদ। জমা বাদে ন্যূনতম এক হাজার টাকা আয় করেন। নভেম্বর এলে রিকশা চালানো থেকে বিরতি নেন। তখন গ্রামে ফিরে কৃষিশ্রমে যুক্ত হন। দক্ষতার দিক থেকে একেবারেই প্রান্তিক খোরশেদের মতো শ্রমিকদের কেউ কেউ ক্ষুদ্রঋণ নিয়ে কাছাকাছি দূরত্বে ইজি বাইক চালাচ্ছেন, আয় দৈনিক ১২০০ থেকে ১৫০০ টাকা। অথচ দুই দশক আগেও কৃষিপ্রধান বাংলাদেশের শ্রমবাজারের ৫১ শতাংশেরও বেশি মানুষ কৃষিশ্রমের সঙ্গে জড়িত ছিল, বর্তমানে যা ৩০ শতাংশ। চারঘাটের কৃষক শরিফের তাই নাভিশ্বাস অবস্থা। কখনো কখনো ৮০০ টাকা রোজে কামলা পাওয়াও তার জন্য কঠিন হয়ে পড়ে। জনপ্রতি আবাদযোগ্য জমি কমে আসছে, নদীবিধৌত উর্বর জমির প্রকৃতিনির্ভর কৃষিতে শঙ্কট হয়ে উঠছে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব। কৃষিপ্রধান বাংলাদেশের কৃষির এই চালচিত্র ভাবিয়ে তুলছে খাদ্য নিরাপত্তার সঙ্গে সংশ্লিষ্ট মহলকে। ফসল উৎপাদনের খরচ কমাতে হবে, ন্যূনতম জমিতে অধিক ফসল ফলাতে হবে, বাংলাদেশের কৃষিকে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব সামলে উঠতে হবে।

মাঠ পর্যায়ে কৃষিপণ্য উৎপাদন এবং একজন ভোক্তার কাছে সেটি পৌঁছানো পর্যন্ত প্রতিটি কর্মকাণ্ডে সঠিক প্রযুক্তির প্রয়োগ ঝুঁকি ও উৎপাদন ব্যয় কমাতে পারে। তথাপি কৃষির মতো একটি বিশাল সাপ্লাই চেইনে কৃষকের বেঁচে থাকা, ন্যায্য মূল্য প্রাপ্তি খাদ্য নিরাপত্তার সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ভিত্তি। সম্প্রতি কৃষিতে তুলনামূলক সক্ষম, শিক্ষিত তরুণরাও হাই ভ্যালু ক্রপস উৎপাদনে মনোনিবেশ করছে। অধিক মূল্যের পণ্য চাষে প্রযুক্তির সফল প্রয়োগ যত দ্রুত ঘটছে, ধান কৃষকের প্রধান আবাদ হওয়া সত্ত্বেও আপামর কৃষকের ধান চাষের ব্যয় কমানো ততটা সম্ভব হচ্ছে না। এরই মধ্যে নিজ তাগিদে কৃষক হাতের বলদ ছেড়ে যান্ত্রিক ভূমিকর্ষণ বেছে নিয়েছেন, বর্তমানে যা ৯০ শতাংশেরও বেশি। সেচের কাজে যন্ত্রের ব্যবহার ৮০ শতাংশের ওপরে। তবে যন্ত্রের ব্যবহার বাড়লেও জ্বালানি সাশ্রয়ের জন্য উপযুক্ত টেকনোলজির পরীক্ষা-নিরীক্ষা অব্যাহত রয়েছে। কৃষিশ্রম উৎপাদন খরচ বাড়িয়ে দিচ্ছে অনুধাবন করে সরকার ২০১৬ সালে ২০৪১-এর মধ্যে কৃষিতে যন্ত্রের ব্যবহার বাড়ানোর লক্ষ্যে স্বল্প ও দীর্ঘ মেয়াদি রোডম্যাপ অনুমোদন করে। অতিমারির শুরুতে হাওর ধান কাটা ও মাড়াইয়ের জন্য শ্রমিকসংকট চরমে পৌঁছলে সরকার সেই সময় দ্রুত ২০০ কোটি টাকার একটি প্রকল্পের আওতায় কম্বাইন হারভেস্টারের বন্দোবস্ত করে। এতে হাওরাঞ্চলের বহু কৃষক উপকৃত হন। বর্তমানে কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর তিন হাজার ২০ কোটি টাকার একটি প্রকল্পের আওতায় কম্বাইন হারভেস্টার ক্রয়ের জন্য ৫০ থেকে ৭০ শতাংশ ভর্তুকি দিচ্ছে। বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের ফার্ম পাওয়ার অ্যান্ড মেশিনারি বিভাগের অধ্যাপক ড. চয়ন কুমার সাহার মতে, 'কম্বাইন হারভেস্টার ধান কাটা ও মাড়াইয়ের খরচ প্রায় এক-তৃতীয়াংশে নামিয়ে আনে। আর স্বল্প সময়ে ধান কাটা ও মাড়াই সম্ভব বলে পরবর্তী ফসলের জন্য জমিও তাড়াতাড়ি প্রস্তুত করা যায়।'

কম্বাইন হারভেস্টার বাংলাদেশের ক্ষুদ্র চাষিদের কতটা উপকারে আসবে, যেখানে বাংলাদেশের বেশির ভাগ কৃষকের জমি ১০০ শতাংশের নিচে। বড় আয়তনের ক্ষেত কম্বাইন হারভেস্টার ব্যবহারের উপযোগী হলে এবং ক্ষুদ্র ধান চাষিরা ব্যয়বহুল ও উচ্চ প্রযুক্তির কম্বাইন হারভেস্টার থেকে উপকৃত হবেন কি? কিংবা উচ্চ প্রযুক্তি ও ব্যয়বহুল কম্বাইন হারভেস্টার ক্রয়ে সরকার ভর্তুকি দিলেও কম্বাইন হারভেস্টারে রিটার্ন অন ইনভেস্টমেন্ট আশাপ্রদ কি?

কয়েক দশক ধরেই কৃষি উপকরণের পাশাপাশি কৃষিযন্ত্র ভাড়া দেওয়া সার্ভিস সেক্টর হিসেবে ক্রমেই আকর্ষণীয় হয়ে উঠছে। কৃষিসেবা সেক্টরে ভূমিকর্ষণ ও সেচযন্ত্র এরই মধ্যে জনপ্রিয়। বর্তমানে চাহিদার কারণে কম্বাইন হারভেস্টার এই সেক্টরে স্থান করে নিচ্ছে। প্রকৌশলী হাবিবুর রহমান বিগত ছয় বছরে ২৭টি কম্বাইন হারভেস্টার কিনেছেন, বর্তমানে চালু আছে ২২টি। কৃষি সার্ভিস সেক্টরে অভিজ্ঞ উদ্যোক্তা তিনি। তাঁর মতে, এমন একটি জটিল যন্ত্রের জন্য দক্ষ অপারেটর তৈরি অত্যন্ত জরুরি। বিদেশ থেকে আমদানি করা হারভেস্টারের বিক্রয়োত্তর সেবা এবং খুচরা যন্ত্রপাতির প্রাপ্যতা আরো সহজলভ্য করা প্রয়োজন। তাঁর প্রত্যাশা, 'কম্বাইন হারভেস্টার যেভাবে জনপ্রিয় হচ্ছে, সরকার অদূর ভবিষ্যতে আমদানিনির্ভরতা কমিয়ে নিজস্ব প্রযুক্তিতে দেশীয় কম্বাইন হারভেস্টার তৈরির উপযুক্ত পরিকাঠামো তৈরিতে অধিক মনোযোগী হবে।'

বগুড়ার শেরপুরের লালন দেড় বছর আগে কম্বাইন হারভেস্টার কিনেছেন, ভাড়ায় বিভিন্ন জায়গায় ধান কাটেন। লালন আত্মবিশ্বাসী, তাঁর বিনিয়োগ উঠে আসবে। তাঁর মতে, পাশাপাশি জমিতে একই জাতের ধান, একই সময় রোপণ সম্ভব হলে কৃষকের ধান কাটা ও মাড়াইয়ের খরচ সত্যিই সাশ্রয়ী হবে। কৃষকরা সংঘবদ্ধভাবে ট্রান্সপ্লান্টার ও কম্বাইন হারভেস্টার ব্যবহার করলে সহজেই ২০৪১-এর মধ্যে কৃষি যান্ত্রিকীকরণের লক্ষ্য অর্জন সম্ভব।

সেবা খাত হিসেবে কৃষিযন্ত্র ভাড়া দেওয়া একটি বৃহৎ বাজার। এই সেবাকে অংশীজনদের কাছে সহজলভ্য করতে কেনিয়ায় 'হ্যালো ট্রাক্টর' উবারের মতো সার্ভিস চালু করেছে। সেখানে যে কেউ কৃষিযন্ত্র ট্র্যাক্টর সার্ভিসের মতোই ভাড়া দিতে পারেন। 'হ্যালো ট্রাক্টর'-এর বাংলাদেশি সংস্করণ নিয়ে আসছে স্টার্টআপ প্রতিষ্ঠান স্ট্যানমেক। স্ট্যানমেকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক জেরেমি ডেভিস জানান, কৃষক পাওয়ার টিলার, ট্রান্সপ্লান্টার, সেচযন্ত্র, কম্বাইন হারভেস্টার মালিকদের সঙ্গে সরাসরি যুক্ত হবেন এই অ্যাপসের মাধ্যমে, অগ্রিম বুকিং দিতে পারবেন। ক্রত্রিম বুদ্ধিমত্তা, জিপিএস ও জিআইএসের কল্যাণে সেবা প্রদানকারী উদ্যোক্তারা কৃষকদের আরো কাস্টমাইজড সেবা দিতে পারবেন। শেষারে কৃষিপণ্য পরিবহন এই সার্ভিসের সঙ্গে যুক্ত হবে।

নতুন নতুন সেবার হাত ধরে আরো স্মার্ট উদ্যোক্তার জন্ম সময়ের ব্যাপার। চতুর্থ শিল্প বিপ্লব বাংলার কৃষকের দ্বারেও কড়া নাড়ছে।

লেখক : কো-ফাউন্ডার, পার্ট টু, ম্যানেজমেন্ট কনসালট্যান্ট ও দক্ষিণ এশিয়া বিষয়ক বিশ্লেষক

একনজরে কৃষি যান্ত্রিকীকরণের রোডম্যাপ

কাজের ধরন	লক্ষ্য ২০২১ (%)	লক্ষ্য ২০৩১ (%)	লক্ষ্য (২০৪১) (%)
শস্য রোপণ	২০	৪০	৮০
বীজ বপন	২৫	৫০	৮০
শস্য উত্তোলন	৩০	৬০	৮০
সাশ্রয়ী সেচ	৪০	৫০	৭০
সার প্রয়োগ	১০	৩০	৮০
আগাছা নিয়ন্ত্রণ	৫	১৫	৩০
আলু রোপণ	১০	৩০	৮০
স্প্রেয়িং	৫	১০	৩০
ভুট্টা উত্তোলন	৫	১০	৬০
পাট কর্তন ও প্রক্রিয়াকরণ	১০	৩০	৮০

ব্রির সৌর আলোক ফাঁদ

মিলবে বিষমুক্ত ধান

সৌর আলোক ফাঁদ নামে একটি প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেছে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি)। কম খরচের প্রযুক্তিটি ব্যবহার করে কৃষক কীটনাশক প্রয়োগ না করেও পোকা দমন করে বিষমুক্ত ফসল উৎপাদন করতে পারবে। এর ফলে কীটনাশক আমদানিতে সাশ্রয় হবে বছরে কমপক্ষে সোয়া দুই শ কোটি টাকা।

ব্রির ফার্ম মেশিনারিজ ও পোস্ট হারভেস্ট বিভাগের প্রধান ড. দুরুল হুদা জানান, তাঁদের ফার্ম মেশিনারিজ ও পোস্ট হারভেস্ট এবং কীটতত্ত্ব বিভাগ যৌথভাবে সৌর আলোক ফাঁদ প্রযুক্তিটি উদ্ভাবন করেছে। এটি ফসলের মাঠে স্থাপন করলে সূর্যের আলোর অনুপস্থিতিতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে জ্বলে উঠবে এবং সূর্যের আলোতে নিভে যাবে। ফাঁদের চার ওয়াটের বাতির জন্য একটি সোলার প্যানেল লাগবে। বাতিটি হতে হবে 'আলট্রাভায়োলেট রে' যুক্ত নীলাভ। আলোক ফাঁদের নিচে একটি পাত্রে কেরোসিন বা ডিটারজেন্ট মিশ্রিত পানি থাকবে। অন্ধকারে আলোর আকর্ষণে পোকাগুলো কাছে এসে পাত্রের পানিতে পড়ে মারা যাবে। এটি তৈরিতে খরচ মাত্র সাড়ে ছয় থেকে সাত হাজার টাকা। এক বিঘা ফসলের মাঠে একটি ফাঁদ স্থাপন করলে কয়েক বছর পোকা দমন সম্ভব।

যন্ত্রটি নিয়ে গবেষণা শুরু হয় ২০১৬-১৭ সালে, উদ্ভাবন ২০১৭ সালে। পরে খুলনা, যশোর, সাতক্ষীরা, নরসিংদী ও ময়মনসিংহের তিন শ কৃষকের মধ্যে প্রযুক্তিটি বিতরণ করা হয়। আশাতীত সফলতা পাওয়ায় চলতি বছর প্রকল্পটি সারা দেশের কৃষকদের মাঝে ছড়িয়ে দেওয়ার উদ্যোগ নেওয়া হবে।

কীটপতঙ্গ দমন ছাড়াও ফসলের ক্ষতিকারক ও উপকারী পোকা শনাক্তকরণ ও পর্যবেক্ষণের জন্যও সৌর আলোক ফাঁদ প্রযুক্তি খুবই উপযোগী। ব্রির কীটতত্ত্ব বিভাগের প্রধান ড. মো. নজমুল বারী বলেন, ধানের ২৩২ ধরনের ক্ষতিকর পোকা শনাক্ত করা হয়েছে। আর উপকারী পোকা আছে ৩৭৫ ধরনের। উপকারী পোকা ক্ষতিকারক পোকা খেয়ে ফেলে এবং ক্ষতিকারক পোকার ডিমের ওপর ডিম দেয়। ক্ষতিকারক পোকা প্রাকৃতিকভাবেই নিয়ন্ত্রণ হওয়ার কথা। কিন্তু ধানের চারা লাগানোর ১৫-২০ দিনের মধ্যে কৃষক ইউরিয়ার সঙ্গে দানাদার রাসায়নিক কীটনাশক দিলে ক্ষতিকর-উপকারী সব পোকা মারা যায়। পরে ক্ষতিকারক পোকা এসে বংশ বৃদ্ধি করলেও ছোট ও দুর্বল উপকারী পোকার সংখ্যা আনুপাতিক হারে বাড়তে পারে না। তাই চারা লাগানোর ৩০-৪০ দিনের মধ্যে কীটনাশক প্রয়োগ না করলে উপকারী পোকা বাড়ে। পরে উপকারী পোকা ক্ষতিকারক পোকা খেয়ে ফসল উৎপাদনে ভূমিকা রাখে।

কৃষক ধানক্ষেতে তিনবার কীটনাশক প্রয়োগ করেন। চারা লাগানোর ১৫-২০ দিনের মধ্যে একবার, থোড় আসার আগে দ্বিতীয়বার এবং শেষবার ধান পাকার আগে। বাংলাদেশ ক্রপ প্রটেকশন অ্যাসোসিয়েশনের তথ্য অনুযায়ী ২০২০ সালে আমদানি হয়েছে ১১ হাজার ২১৮.৭১ মেট্রিক টন কীটনাশক, যার মূল্য ৭৫৬ কোটি টাকা। কৃষকরা যদি তিনবারের পরিবর্তে দুইবার রাসায়নিক প্রয়োগ করেন, তাহলে বছরে সাশ্রয় সম্ভব ২২৫ কোটি টাকা।

■ শরীফ আহমেদ শামীম