ঢাকা : শনিবার ৮ শ্রাবণ ১৪১৮
Dhaka : Saturday 23 July 2011
সংবাদ (পৃ: ৭) মুক্ত আলোচনা

গ্রন্থাগার
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১

বেলা অবেলার কথা

ব্রি উদ্ভাবিত জাত নিয়ে কিছু ভুল বোঝাবুঝি

ড. জীবন কৃষ্ণ বিশ্বাস

...া হলেই এমন কথা শুনি, আপনাদের অমুক জাত তো অমুক পরিবেশে সহনশীল। কিন্তু ...রে তো তার উল্টো দেখি।

আমাদের এখানে মানে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটে প্রায় প্রতি মাসেই ...কোর্স চলতে থাকে। আর এ প্রশিক্ষণে যারা আসেন তারা প্রায় সবাই মাঠপর্যায়ের কৃষি কর্মকর্তা। এরা আবার বাস্তব কৃষিতে আমাদের বড় সখা। তারাই এ ধরনের প্রশ্ন করে ...ন। তাই এ ধরনের প্রশ্ন এড়িয়ে যাওয়া ... নয়। আমি মনে করি প্রশ্নকর্তারা ঠিকই ...থাকেন। এ কথায় আমার ব্রির সহকর্মীরা ...নারাপ করতে পারেন। সবার জন্যই বলি, ...দিকে মাঠের বাস্তবতা, অন্যদিকে গবেষণার ফল। মাঝে মধ্যে একটু এদিক-সেদিক হয় ...না। এখানে একটা বিষয় মনে রাখা দরকার, ...ঠ কর্মকর্তারা যারা বলেন তারাও ঠিক এবং ...দের কথাও ঠিক। অনেকের কাছে মনে হতে ..., এটা আবার কেমন কথা। আর এ বিষয় ...টি আজকের অবতারণা।

এখন (জুলাই ২০১১) রোপা আমনের ...সুম শুরু হয়ে গেছে। তাই রোপা আমন ...টি কিছু কথা বলা যাক। ক'দিন আগে এক ...সহকারী কৃষি কর্মকর্তাকে জিজ্ঞেস করলাম, ব্রি ধান৫১ বা ব্রি ধান৫২ কেমন হয়? ওই কর্মকর্তার সরাসরি উত্তর ছিল, 'না ...ল একটা ভালো করছে নাই।' হঠাৎ বন্যা ... পড়লে কেমনই রোপানো রোপা আমন ধান ... যায় অনেক জায়গায়। বন্যার পানি হয় ...১০-১৫ দিন থাকে। গতানুগতিক আমাদের ...পা আমনের জাতগুলো এ অবস্থা সহ্য করতে ...র না। এ ধরনের জমির পরিমাণ আমাদের ...শ প্রায় ২.৫ মিলিয়ন হেক্টর। এমন ...বেশের জন্য অবশ্যই ধানের জাত দরকার ...। আর এ লক্ষ্যে এই জাতদুটো আবিষ্কার ...হয়। এর পেছনে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র, ভারত, ...লাদেশ, সুদানসহ বেশকিছু দেশের ...নীরা কাজ করেছে। Quantitative Trait ...বা QTL (বিশেষ বৈশিষ্ট্য প্রকাশক এক-...ধিক জিনসমৃদ্ধ ডিএনএ কণিকা) ...হ্নিকরণের প্রাথমিক কাজটা হয়েছে মার্কিন ...রাষ্ট্রের কোন এক বিশ্ববিদ্যালয়ে। আর ...ল কাজটা আন্তর্জাতিক ধান গবেষণা ...স্টিটিউটে। তবে এই জাত উদ্ভাবনের জন্য ... QTL, যা এখন Sub1 নামে পরিচিত তা ... ভারতের পূর্বাঞ্চলের একটি জাত FR13A ...ood Resistant 13A) থেকে নেয়া হয়েছে। এই জাত বাছাইয়ের কাজ করা হয় ভারতের উড়িষ্যায় Central Rice Research Institute-এ, আজ থেকে প্রায় ৫০-৬০ বছর আগে। জাতটির আদি উৎস সম্ভবত উড়িষ্যা। এই QTL Sub1 প্রতিস্থাপন করে ব্রি ধান৫১ এবং ব্রি ধান৫২ উদ্ভাবন করা হয়। তাহলে একটা জাত উদ্ভাবনে কত বছর লেগে গেল? হিসাবের ব্যাপার। তারপরও আমি মনে করি অন্তত অন্তত ত্রিশ বছর দরকার ছিল আমাদের মনের মতো একটি জলমগ্নসহনশীল জাত বের করতে। তাহলে হয়তো মাঠপর্যায়ের কর্মকর্তাদের (কৃষিবিদদের) কাছ থেকে এ ধরনের সরাসরি অভিযোগ শুনতে হতো না। কিন্তু বিজ্ঞানীদের জন্য সে সময় কই? একদিকে মানুষের খিদে, আরেক দিকে নীতিনির্ধারকদের চাপ। তাই তাদেরও (বিজ্ঞানীদের) কিছুটা তাড়াতাড়ি করা লাগে। সীমিত সময়ের মধ্যে আমাদের পরীক্ষাগারে, দেশের বিভিন্ন জায়গায় 'সহসা বন্যা' আসে এমন পরিবেশে বেশ কয়েক বছর পরীক্ষা করেই আমাদের সিদ্ধান্তে আসতে হয় যে জাত দুটো বন্যাপ্রবণ পরিবেশে ভালো করতে পারে। তবে এ প্রমাণটা শুধু ব্রির একার হাত দিয়েই হয়নি। ব্রি ধান৫১ তো পাশের দেশ ভারতেও অবমুক্ত করা হয়েছে। তাই জাতদুটোর জলমগ্ন সহনশীলতার বিষয়ে কোন সন্দেহ করার অবকাশ নেই। আরপরও এদের ব্যাপারে অভিযোগ আসে। ওই যে বললাম, কিছুটা নিখুঁত করতে হলে আরও অনেক বছর সময় দরকার। তবে আমাদের স্ট্র্যাটেজি হলো, এখন যেমন পাওয়া গেল; চলতে থাক। কৃষক ও কৃষিবিদদের অভিযোগও চলতে থাক সমান্তরালে। গবেষণা থেমে নেই, চলমান। একদিন অবশ্যই ১০০ শতাংশ ভালো না হোক আজকের থেকে কিছু ভালো তো অবশ্যই পাওয়া যাবে।

একজন উদ্ভিদ প্রজননবিদ যখন এ ধরনের অনেকগুলো কৌলিক সারি উদ্ভাবন করে তখন তা উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ববিদরা বাছাই করে। এ বাছাই প্রক্রিয়ার জন্য একটি 'হঠাৎ বন্যা আসে' এমনই ধরনের সিমুলেটেড পরিবেশ তৈরি করতে হয় আর সেখানেই যত সীমাবদ্ধতা। মোটামুটি বন্যার উপস্থিতি এ পর্যন্ত ১৫ দিন হিসেব করেই সব ধরনের বাছাই প্রক্রিয়া সম্পন্ন করা হয়। আর ত্রিশ দিনের চারা রোপণের পর চারা প্রতিষ্ঠা পাওয়া পর্যন্ত মোটামুটি নির্বিঘ্নে বাড়তে দেয়া হয়। তারপর ধানের বাড়ন্ত চারা হঠাৎ করে ডুবিয়ে দেয়া হয় প্রায় ৭০ সেমি পানিতে। এভাবে ১৫ দিন রাখা হয়। তারপর বিকেল পানি খোলা করে দেয়া হয়। পানির উচ্চতা ঠিক রাখার জন্য সব ব্যবস্থা নেয়া হয়। আর এ কাজটা প্রথম দিকে সিমেন্টের ট্যাংকে এবং পরে মাটির কৃত্রিম জলাধারে করা হয়। এতকিছুর পরও কি এটাকে আমরা প্রাকৃতিক ঢলে হঠাৎ ডুবে যাওয়া পরিস্থিতির সঙ্গে তুলনা করতে পারি? পারি না। মাঠে গিয়ে মাটির গুণাগুণ, বন্যার প্রকৃতি, পানির গুণাগুণ, তাপমাত্রা ইত্যাদি কোথাও একরকম পাওয়া যায় না। এ বছর হয়তো বন্যা একবার এসে ৭ দিন থেকে চলে গেল আর এলো না। পরের বছর হয় তো আসা-যাওয়া করল ৩-৪ বার। আর কখনো ৭ দিন কখনো ১০ দিন কখনোবা ১৫ কিংবা ২১ দিন অর্থাৎ বিভিন্ন মেয়াদে অবস্থান করল। আবার এমনও হতে পারে, চারা লাগানোর সঙ্গে সঙ্গে বা প্রতিষ্ঠা পাওয়ার আগ মুহূর্তে বন্যা এসে পড়ল। এসব সংবেদনশীল অবস্থা বা উপর্যুপরি বন্যার প্রভাব মাত্র কয়েক বছরের মধ্যে পরীক্ষা করা যায় না। কারণ আগেই বলেছি, আমাদের চাষিদের মধ্যে খাবার তাড়না। তাই চাই, যত তাড়াতাড়ি সম্ভব। আমরা জানি গাছের মধ্যে সহনশীল কণাটি আছে। তাই বিশ্বাস, গাছ টিকে থাকবে। সত্যি কথা হলো, বৈরী পরিবেশেরও একটা সংকটমাত্রা আছে। তার মধ্যে থাকলে অবশ্যই ভালো করার সম্ভাবনা থাকে। আমরা দেখেছি এমন পরিবেশে একটি সাধারণ জাত টিকেই থাকতে পারে না সেখানে একটি জলমগ্নসহনশীল জাত কিছু হলেও ফলন দিতে পারে। কিন্তু বৈরী পরিবেশ সহনশীল জাতের কাছে আমাদের আশা অনেক বেশি। সবাই ভুলে যায় গাছের প্রাণ আছে। তার সহনশীলতারও একটা মাত্রা আছে। তাই ফলাফল আশানুরূপ না হলে ভীষণভাবে হতাশ হওয়ার পালা। আর এখান থেকেই অভিযোগমূলক সমালোচনার শুরু।

যা হোক, পরিবেশের সঙ্গে জলমগ্নসহনশীল জাতগুলোর এই যে ভুল বোঝাবুঝি কী কারণে, তা কিন্তু কিছুটা হলেও জানা গেছে। কারণ এটাও কিন্তু গবেষণার বিষয়বস্তু ছিল। বেশ ক'বছর মাঠের প্রাকৃতিক পরিবেশে কাজ করতে গিয়ে এসব বৈরী অবস্থাকে ভালোভাবেই মোকাবিলা করতে হয়েছে। মাঝে মধ্যে এমনও দেখা গেছে, সহনশীল বলে কথিত কৌলিক সারিটি মরে গেছে আর যারা টিকে থাকার কথা নয় সেটি দিব্যি টিকে আছে। তখন তো সংশ্লিষ্ট গবেষকদের সততা এবং কর্তব্যপরায়ণতা নিয়েও প্রশ্ন তোলার সুযোগ তৈরি হয়। কিন্তু প্রকৃতি যে কখন কোথায় কেমন আচরণ করবে তা শুধু সেই বলতে পারে। যদিও গবেষকদের কাছে ভবিষ্যৎ বলে কিছু থাকার কথা না। কিন্তু আমাদের যে ঐতিহ্য আমরা সেটাকে অস্বীকার করি কী করে? যা হোক, ইতোমধ্যে জানা গেছে, পানি ঘোলা হলে বা পানিতে অক্সিজেনের মাত্রা বেশি হলে গাছের হাল-হকিকত কেমন হবে। পানির তাপমাত্রা কোথায় গেলে যতই QTL Sub1 সংস্থাপন করা হোক না কেন, গাছের বেঁচে থাকা কষ্টটা কঠিন; এসব কিছুটা হলেও জানা গেছে। আমি মনে করি সামনেই জানা যাবে। আমাদের আরও অনেক কিছু জানার বাকি আছে। তাই শুধু একটি বা দুটি জলমগ্নসহনশীল জাত বের করেই বলা যাবে না যে, আমরা বিরাট কিছু করে ফেললাম। একজন শুধু একটি QTL Sub1 দিয়েই আমাদের চলছে না। আমাদের আরও বহুমুখী সহনশীল ও বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের সন্ধান করতে হবে।

আর এই লক্ষ্যে আমাদের গবেষণা কার্য করে যাচ্ছে। পৃথক একটি গবেষণা কাজে কর্ম করে হলেও প্রাথমিক অবস্থায় প্রায় ৩০০ দেশি জাত থেকে সহনশীল কিছু জাত বাছাই করার চেষ্টা করা হচ্ছে। উদ্দেশ্য হলো, দেশি জাতের (বাংলাদেশের নিজস্ব) সহনশীলতা সম্ভবত আমাদের পরিবেশে কিছুটা হলেও ভালো করতে পারে। সংশ্লিষ্ট বিজ্ঞানীরা এ ব্যাপারে কিছুটা আশাবাদী বলেও মনে হলো। আমাদের অবশ্যই ভালো কিছুর জন্য আরও কিছুদিন অপেক্ষা করতে হবে। আর একটি কথা, আমি যা বললাম তা কিন্তু সব ধরনের বৈরী পরিবেশে অভিযোজন উপযোগী হবে সুপারিশ করা জাতের জন্য প্রযোজ্য। তাই আমাদের চাষি এবং সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাদের মনটাকেও সেভাবে তৈরি করে নিতে হবে। আমাদের মনে রাখার বিষয়, একটি ডিজিটাল প্রযুক্তির আবিষ্কার আর জীববিজ্ঞানের আবিষ্কার একভাবে দেখবার কোন উপায় নেই। ডিজিটাল প্রযুক্তি ভৌতবিজ্ঞান নিয়ে কাজ করে সেখানে নব নব প্রযুক্তি আপডেট করা গেলেও জীববিজ্ঞানে এমন কিছু সম্ভব না। কারণ এখানে জীবন নিয়ে কারবার।

[লেখক : মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ, বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট]
biswas.jibon@gmail.com