যায়যায়দিন

তারিখঃ ২৮/০২/২০২১ (পৃঃ ১৩)

ব্রি উদ্ভাবিত জিংকসমৃদ্ধ ধান

ভাত জোগাবে মানবদেহের পুষ্টি উপাদান

বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান দেশের খাদ্য উৎপাদন বৃদ্ধিতে সবুজ বিপ্লবের ডাক দেন। তার ডাকে সাড়া দিয়ে ব্রির বিজ্ঞানীরা উদ্ভাবন করেন বিআর ৩ বা বিপ্লব- যা দেশের খাদ্য উৎপাদনে একটি সত্যিকারের বিপ্লবনিয়ে আসে। বঙ্গবন্ধুর নির্দেশিত পথ ধরেই গত পাঁচ দশকে এ দেশের ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যার খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করার ক্ষেত্রে অসামান্য অবদান রেখে চলছে ব্রি। ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যা, ক্রমহ্রাসমান কৃষিজমি ও প্রাকৃতিক সম্পদ এবং জলবায়ু পরিবর্তনের অভিঘাতের ফলে সৃষ্ট নানাবিধ বৈরী পরিবেশ মোকাবিলা করেও ধান উৎপাদনে বাংলাদেশ এখন বিশ্বে তৃতীয় অবস্থানে উঠে এসেছে। ফলশ্রুতিতে, অতীতের খাদ্য ঘাটতির দেশটি আজ খাদ্য উদ্বৃত্তের দেশে পরিণত হয়েছে। যা নিঃসন্দেহে আমাদের জাতীয় জীবনের এক অসামান্য অর্জন।

ড. মো. শাহজাহান কবীর
ড. মো. আবদুল কাদের
কৃষিবিদ এম আব্দুল মোমিন

ভাত আমাদের প্রধান খাদ্য। দেশের দরিদ্র জনগোষ্ঠীর পুষ্টির অধিকাংশ ক্যালশিয়ার, প্রোটিন ও মিনারেল আসে ভাত থেকে। অন্য পুষ্টিকর খাবার জোগাড় করতে না পারলেও দুই বা তিনবেলা ভাতের সংস্থান এখন প্রায় সবারই সামর্থ্যের মধ্যে। তাই ভাতের মাধ্যমে কীভাবে পুষ্টি উপাদান সরবরাহ করা যায়, সেই লক্ষ্যে কাজ করছেন বাংলাদেশের ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের বিজ্ঞানীরা। ধান বাংলাদেশের প্রধান খাদ্যশস্য। সৃষ্টির আদিকাল থেকেই ধানের আবাদ ও উৎপাদন প্রক্রিয়া এ দেশের জনগণের জীবনযাত্রা ঐতিহ্য ও সংস্কৃতির সঙ্গে ওতপ্রোতভাবে জড়িত। ১৯৭০ সালে ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট প্রতিষ্ঠিত হলেও জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১৯৭৩ সালে অইন পাসের মাধ্যমে ব্রিকে জাতীয়করণ ও প্রতিষ্ঠানিক রূপ দেন- শুরু হয় ধানের ওপর নিয়মতান্ত্রিক গবেষণা।

বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান দেশের খাদ্য উৎপাদন বৃদ্ধিতে সবুজ বিপ্লবের ডাক দেন। তার ডাকে সাড়া দিয়ে ব্রির বিজ্ঞানীরা উদ্ভাবন করেন বিআর ৩ বা বিপ্লব- যা দেশের খাদ্য উৎপাদনে একটি সত্যিকারের বিপ্লবনিয়ে আসে। বঙ্গবন্ধুর নির্দেশিত পথ ধরেই গত পাঁচ দশকে এ দেশের ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যার খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করার ক্ষেত্রে অসামান্য অবদান রেখে চলছে ব্রি।
ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যা, ক্রমহ্রাসমান কৃষিজমি ও প্রাকৃতিক সম্পদ এবং জলবায়ু পরিবর্তনের অভিঘাতের ফলে সৃষ্ট নানাবিধ বৈরী পরিবেশ মোকাবিলা করেও ধান উৎপাদনে বাংলাদেশ এখন বিশ্বে তৃতীয় অবস্থানে উঠে এসেছে। ফলশ্রুতিতে, অতীতের খাদ্য ঘাটতির দেশটি আজ খাদ্য উদ্বৃত্তের দেশে পরিণত হয়েছে। যা নিঃসন্দেহে আমাদের জাতীয় জীবনের এক অসামান্য অর্জন।
জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের নেতৃত্বে রচিত ১৯৭২ সালের সংবিধানে নাগরিকের পুষ্টি উন্নয়নকে রাষ্ট্রের প্রাথমিক কর্তব্য হিসেবে নির্ধারণ করা হয়। ১৯৭২-এর সংবিধানে উল্লেখ করা হয়, 'জনগণের পুষ্টিস্তর উন্নয়ন ও জনস্বাস্থ্যের উন্নতি সাধনকে রাষ্ট্রের প্রাথমিক কর্তব্য বলিয়া গণ্য করিবে'। বঙ্গবন্ধুর নির্দেশনা এবং এসডিজির ২নং অভীষ্ট অর্জন কে সামনে রেখে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) বিভিন্ন পুষ্টি উপাদান যেমন- জিংক, আয়রন, প্রোটিন, ভিটামিন ও মিনারেলসসহ শরীরের অত্যাবশ্যকীয় খাদ্যোপাদানগুলো দেহের প্রয়োজন অনুসারে চালে সংযোজন, সরবরাহ বা পরিমাণে বৃদ্ধি করার লক্ষ্যে কাজ করছে। পুষ্টিসমৃদ্ধ জাত উদ্ভাবনে বিশ্বের সর্বাধুনিক বায়োফর্টিফিকেশন ও জিএম প্রযুক্তি ব্যবহার করা হচ্ছে। এ ক্ষেত্রে ব্রি প্রথম সফলতা পায় ২০১৩ সালে বিশ্বের সর্বপ্রথম জিংকসমৃদ্ধ জাত ব্রি ধান৬২ উদ্ভাবনের মধ্য দিয়ে। পরবর্তী সময়ে ব্রি জিংকসমৃদ্ধ আরো চারটি জাত যেমন- ব্রি ধান৬৪, ব্রি ধান৭২, ব্রি ধান৭৪ ও ব্রি ধান৮৪ অবমুক্ত করে। সর্বশেষ গত ৯ ফেব্রুয়ারি মুজিবশতবর্ষের উপহার হিসেবেব্রি হাইজিংকসমৃদ্ধ জাত ব্রি ধান১০০ অবমুক্ত করেছে। যেটি কৃষি মন্ত্রণালয়ের বীজ সংক্রান্ত কারিগরি কমিটি কর্তৃক সুপারিশের পর জাতীয় বীজ বোর্ডের ১০৪তম সভায় চূড়ান্ত অনুমোদন দেয়া হয়েছে। এটি নিয়ে ব্রি উদ্ভাবিত জিংকসমৃদ্ধ জাতের সংখ্যা এখন ৬টি। এছাড়াও জনগণের পুষ্টিনিরাপত্তা নিশ্চিত করতে ব্রি প্রিমিয়াম গুণ সম্পন্নও রপ্তানিযোগ্য ১১টি, এন্টি-অক্সিডেন্টসমৃদ্ধ ধান, ডায়াবেটিক ধান এবং প্রো-ভিটামিন 'এ'সমৃদ্ধ গোল্ডেনরাইসের জাত উদ্ভাবন ও উন্নয়ন করা হয়েছে।
বাংলাদেশে মাথাপিছু চালের গ্রহণ হার হিসাবেদৈনিক যে পরিমাণে পুষ্টি আমরা চাল বা ভাত থেকে পাই যা কোনোভাবেই আমাদের চাহিদার সমান নয়। সুনির্দিষ্ট করে বলতে গেলে, প্রতি ১০০ গ্রাম চাল থেকে আমরা মোটামুটি ১২৯ কিলোক্যালরি শক্তি, ৭৮.০৯ গ্রাম শর্করা, ৭.১২ গ্রাম প্রোটিন, ০.২৮ গ্রাম চর্বি, ১.৩০ গ্রাম আঁশ ০.০৭ মি. গ্রাম থায়ামিন, ০.০১৫ মি. গ্রাম রিভোফ্লাবিন, ১.০৯ মি. গ্রাম জিংক, ২৮ মি. গ্রাম ক্যালশিয়াশয়াম, ০.৮০ মি. গ্রাম আয়রন, ২৫ মি. গ্রাম ম্যাগনেশিয়াম ইত্যাদি অত্যাবশ্যকীয় খাদ্যোপাদান থাকে (ইউএসএআইডিপুষ্টি ডেটাবেজ)। এ কারণে খাদ্যের চাহিদা মিটলেও পুষ্টির চাহিদায় পূরণে আমরা এখনো অনেক পিছিয়ে। বাংলাদেশে ৫ বছরের কম বয়সি শিশুর প্রায় দু-তৃতীয়াংশই কোনো না কোনো মাত্রার অপুষ্টিতে ভুগছে, এর মধ্যে শতকরা ১৪ ভাগ শিশু ভুগছে মারাত্মক অপুষ্টিতে। এর কারণ পুষ্টি সচেতনতার অভাব অথবা পুষ্টিকর খাবার ক্রয় করার অসামর্থতা।
মানবশরীরের জন্য জিংক খুবপ্রয়োজনীয় একটি খনিজ উপাদান। মানবদেহে ২০০ এরও বেশি এনজাইমের নিঃসরণে অংশ গ্রহণ করে যেগুলো দেহের অনেক বিপাকীয় কাজে অংশ নেয়। এছাড়া দেহে এন্টি-অক্সিডেন্ট হিসেবে রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি, শর্করার ভাঙনে, দেহ কোষের বৃদ্ধিতে এবং পলিপেপ্টাইড গঠন, রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি, চুলপড়া রোধ এবং গ্যাসটিন নিঃসরণের মাধ্যমেই স্বাদের অনুভূতি বা রুচি বাড়াতে ভূমিকা রাখে। হাড়ের বৃদ্ধির জন্য কেরাটিন তৈরি ও তার পরিপক্বতা, ত্বকের ক্ষত সারানো, আবরনি কোষের রক্ষণাবেক্ষণ ইত্যাদি কাজে মানবশরীরে জিংকের প্রয়োজন হয়। উঠতি বয়সের কিশোর-কিশোরীদের জিংকের অভাব হলে বেটে হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। জিংকের অভাবে ডায়রিয়া ও এলার্জির মতো রোগ দেখা যেতে পারে। কিন্তু জিংকসমৃদ্ধ জাতের ভাত খেলে শরীরে জিংকের প্রয়োজনীয় চাহিদা মিটে যাবে। বাংলাদেশের প্রায় ৪৪.৬ ভাগ শিশু এবং ৫৭.৩ ভাগ প্রাপ্তবয়স্ক নারী জিংকের অভাবজনিত রোগে ভুগছে। একজন প্রাপ্তবয়স্ক মানুষের শরীরে জিংকয়ের দৈনিক চাহিদা প্রায় ৮-১২ মিলিগ্রাম এবং শিশুদের দৈনিক চাহিদা ৩-৫ মিলিগ্রাম। নতুন অনুমোদনকৃত ব্রি ধান১০০ তে জিংকয়ের পরিমাণ ২৫.৭ মি.গ্রাম/ কেজি। এটি মানুষের শরীরে জিংকের যে পরিমাণ চাহিদা রয়েছে তার ৩০-৬০% মিটাতে পারে।
ব্রি ধান১০০ একটি উচ্চমাত্রার জিংকসমৃদ্ধ ধান। ব্রি ধান১০০ এর কৌলিক সারি ইজ৮-৬৩১-১২-৩-৫-চ২। ওই কৌলিক সারিটি বাংলাদেশের ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটে ইজ৭১৬৬-৫ই ও ইএ৩০৫ এর সঙ্গে ২০০৬ সালে সংকরায়ন করা হয় এবং প্রাপ্ত ক্ষ১লাইনটি ২০০৭ সালে ব্রি ধান২৯ এর সঙ্গে আবারও সংকরায়ণ করা হয় ও পরবর্তী সময়ে ব্রিতে বংশানুক্রম সিলেকশনের মাধ্যমে উদ্ভাবিত হয়। বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের গবেষণা মাঠে হোমোজাইগাস কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয় এবং ৫ বছর ফলন পরীক্ষার পর কৌলিক সারিটি ২০১৭ সালে ব্রির আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহের গবেষণা মাঠে ও ২০১৯ সালে বাংলাদেশের বিভিন্ন এলাকায় কৃষকের মাঠে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা হয়। অতঃপর ২০২০ সালে বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সি কর্তৃক স্থাপিত প্রস্তাবিত জাতের ফলন পরীক্ষায় (পিভিটি) সন্তোষজনক হওয়ায় জাতীয় বীজ বোর্ডের মাঠ মূল্যায়ন দল কর্তৃক সুপারিশের পর জাত হিসেবে ছাড়করণের জন্য আবেদন করা হয়।
সনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য: ব্রি ধান১০০ এ আধুনিক উফশী ধানের সববৈশিষ্ট্য বিদ্যমান। এছাড়া অঙ্গজ অবস্থায় গাছের আকার ও আকৃতি ব্রি ধান৭৪-এর মতো। এ জাতের ডিগ পাতা খাড়া, প্রশস্ত ও লম্বা, পাতার রং সবুজ। পূর্ণবয়স্ক গাছের গড় উচ্চতা ১০১ সে.মি.। জাতটির গড় জীবনকাল ১৪৮ দিন। ১০০০টি পুষ্ট ধানের ওজন গড়ে ১৬.৭ গ্রাম। চালের আকার আকৃতি মাঝারি চিকন এবং রং সাদা। জিংকের পরিমাণ ২৫.৭ মি.গ্রাম/কেজি এবং দানায় অ্যামাইলোজের পরিমাণ শতকরা ২৬.৮ ভাগ। এছাড়া প্রোটিনের পরিমাণ শতকরা ৭.৮ ভাগ এবং ভাত ঝরঝরে। প্রচলিত জাতের তুলনায় এর বিশেষ বৈশিষ্ট্য: ব্রি ধান১০০ এর জীবনকাল ব্রি ধান৭৪ এর প্রায় সমান। এ জাতের ফলন ব্রি ধান ৭৪ এর চেয়ে সামান্য বেশি হলেও (৪.৫%) ধানের গুণগত মান ভালো অর্থাৎ চালের আকৃতি মাঝারি চিকন এবং ব্রি ধান৮৪ এর চেয়ে ফলন প্রায় ১৯% বেশি। তাছাড়া এই জাতের জিংকের পরিমাণ (২৫.৭ মি.গ্রাম/কেজি) ব্রি ধান৭৪-এর চেয়ে বেশি (২৪.২ মি.গ্রাম/কেজি)। এ জাতটি হেক্টরে ৬.৯-৮.৮ টন পর্যন্ত ফলন দিতে সক্ষম।
চাষাবাদ পদ্ধতি: এ ধানের চাষাবাদ পদ্ধতি ও সারের মাত্রা অন্যান্য উফশী ধানের মতোই। ১৫ নভেম্বর থেকে ৩০ নভেম্বর অর্থাৎ অগ্রহায়ণের ০১ তারিখ থেকে ১৫ তারিখের মধ্যে বীজ বপন করে ৩৫-৪০ দিনের চারাগাছা প্রতি ২-৩টি করে ২০ সে.মি.-১৫ সে.মি. স্পেসিং দিয়ে রোপন করতে হবে। সর্বশেষ জমি চাষের সময় সর্বশেষ টিএসপি, অর্ধেক এমপি, জিপসাম এবং জিংক সালফেপ্ট একসঙ্গে প্রয়োগ করা উচিত। ইউরিয়া সার সমান তিন কিস্তিতে যথা রোপণের ১০-১৫ দিন পর ১ম কিস্তি, ২৫-৩০ দিন পর ২য় কিস্তি এবং ৪০-৪৫ দিন পর ৩য় কিস্তি প্রয়োগ করতে হবে। বাকি অর্ধেক এমপি ২য় কিস্তি ইউরিয়ার সঙ্গে প্রয়োগ করতে হবে। জিংকের অভাবপরিলক্ষিত হলে জিংক সালফেট এবং সালফারের অভাবপরিলক্ষিত হলে জিপসাম ইউরিয়ার মতো উপুরি প্রয়োগ করতে হবে।
রোগ বালাই, পোকামাকড় ও ফলন: ব্রি ধান১০০ এর গড় ফলন হেক্টর প্রতি ৭.৭ টন। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে অনুকূল পরিবেশে হেক্টর প্রতি ৮.৮ টন পর্যন্ত ফলন দিতে সক্ষম। অনুমোদিত নতুন এই জাতের বীজ উৎপাদন করবেব্রির কৌলি সম্পদ ও বীজ বিভাগ, বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট, গাজীপুর এবং ব্রির আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ এবং বিদ্যমান সিড নেটওয়ার্কের মাধ্যমে বীজ বিতরণ করা হবে। ব্রি ধান১০০ এ রোগবালাই ও পোকামাকড়ের আক্রমণ প্রচলিত জাতের চেয়ে অনেক কম হয়। তবে রোগবালাই ও পোকা মাকড়ের আক্রমণ দেখা দিলে বালাইনাশক প্রয়োগ করা উচিত।
উপসংহার: খাদ্য ও পুষ্টি নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য খাদ্য গ্রহণে আমাদের অবশ্যই সচেতন হতে হবে। এ জন্য আমাদের দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা থাকতে হবে। জিংকসহ অন্যান্য পুষ্টিকর চালের ভাত গ্রহণে জনসচেতনতা বৃদ্ধি করতে হবে। কৃষকের মাঝে জিংকসমৃদ্ধ জাতগুলোর দ্রুত সম্প্রসারণ নিশ্চিত করতে হবে। এ কাজে সরকারের সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের পাশাপাশি আমাদের শিক্ষিত ও সুশীল সমাজকে এগিয়ে আসতে হবে। সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের পাশাপাশি দেশের প্রচার মাধ্যমগুলোকে এ বিষয়ে জনমত তৈরিতে সচেষ্ট থাকতে হবে। তাহলেই কেবল বঙ্গবন্ধুর কাঙ্ক্ষিত জনগণেরপুষ্টিস্তর উন্নয়নের মাধ্যমে জনস্বাস্থ্যের সুরক্ষা নিশ্চিত করা সম্ভবহবে।

লেখক: যথাক্রমে মহাপরিচালক (চলতি দায়িত্ব), প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা এবং উর্ধ্বতন যোগাযোগ কর্মকর্তা।
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট।

অসংকোচ প্রকাশের দুরন্ত সাহস
সমকাল

তারিখঃ ২৮/০২/২০২১ (পৃঃ ০৬)

গবেষণা সম্প্রসারণ সংযোগ

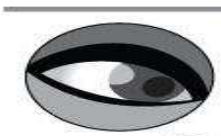
এম আব্দুল মোমিন

কৃষি ক্ষেত্রে যারা কাজ করেন, প্রায়ই তাদের একটি অভিযোগ শুনতে হয়– কৃষি গবেষণা সংস্থাগুলো প্রতি বছর এত জাত-প্রযুক্তি উদ্ভাবন করছে, সে তুলনায় মাঠে উন্নত জাত বা প্রযুক্তি সম্প্রসারণ হচ্ছে না। অথবা সম্প্রসারণ হলেও তার হার আশানুরূপ নয়। গত ছয় মাসে দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) কর্তৃক আয়োজিত দশটি আঞ্চলিক কর্মশালার মধ্যে প্রায় প্রতিটিতেই কৃষক ও মাঠ পর্যায়ের সম্প্রসারণ কর্মীদের কাছ থেকে যে অভিযোগ পাওয়া গেছে সেটি হলো, নতুন জাত ও প্রযুক্তি সম্প্রসারণে গবেষণা- সম্প্রসারণ দুর্বল সংযোগ প্রধান সমস্যা।

গবেষণা প্রতিষ্ঠান ও এর বিজ্ঞানীদের কাজ ফসলি নতুন জাত ও উৎপাদন প্রযুক্তি উদ্ভাবন। কিন্তু এগুলোর মাঠ পর্যায়ে সম্প্রসারণের দায়িত্ব পাকিস্তানি কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের। আর এ কাজে বীজ, সার ও নানা উপকরণ সহায়তা প্রদান করে বাংলাদেশ কৃষি উন্নয়ন করপোরেশন (বিএডিসি)। মোটামুটি এই হলো সরকারি সংস্থাগুলোর কাজের পরিধির সংক্ষিপ্ত ধারণা। এর বাইরে বিভিন্ন দেশীয় ও আন্তর্জাতিক বেসরকারি সংস্থা এ কাজে সহায়ক ভূমিকা পালন করে। নতুন জাত প্রযুক্তি সম্প্রসারণে পুরো প্রক্রিয়ার সঙ্গে জড়িত প্রত্যেকটি সংস্থা ও এর কর্মীদের সঙ্গে কৃষকের একটি শক্তিশালী ও দৃঢ় সংযোগ থাকা আবশ্যক।

অনুরূপভাবে প্রযুক্তি ব্যবহারে মাঠ পর্যায়ে কৃষক যেসব সমস্যা বা অসুবিধার সম্মুখীন হন সেগুলো সম্প্রসারণ কর্মীদের মাধ্যমে গবেষণা সংস্থাগুলোতে পৌঁছানো হয়, যাতে বিজ্ঞানীরা গবেষণার মাধ্যমে সেগুলোর গ্রহণযোগ্য ও সাশ্রয়ী সমাধান বের করতে পারেন। এ প্রক্রিয়াটি যদি সুষ্ঠু ও সুচারুভাবে কাজ করে তাহলে প্রযুক্তি সম্প্রসারণে ইতিবাচক প্রভাব পড়ে এবং উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি পায়। কিন্তু পারস্পরিক আন্তঃসংযোগ বা সম্পর্ক এবং এর সঙ্গে জড়িত কোনো একটি একক বা পক্ষ যদি ঠিকমতো কাজ না করে তাহলে পুরো প্রক্রিয়াটি বাধাগ্রস্ত হয় এবং কৃষি উৎপাদনে এর নেতিবাচক প্রভাব পড়ে।

সংস্থা হিসেবে কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের বিস্তৃতি যেমন; তেমনি এ প্রতিষ্ঠানের কাজের পরিধিও ব্যাপক। কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের সঙ্গে সরকারি-বেসরকারি, স্বায়ত্তশাসিত ও ব্যক্তিমালিকানাধীন প্রতিষ্ঠানের সক্রিয় অংশগ্রহণ ও অংশীদারিত্বের মাধ্যমে এসব বিষয়ে সম্প্রসারণ কর্মকাণ্ড পরিচালিত হচ্ছে। এই সার্বিক কর্মকাণ্ডের কেন্দ্রবিন্দু কৃষক এবং লক্ষ্য কৃষি ও কৃষকের উন্নয়ন। আর সেটি তখনই নিশ্চিত হবে যখন গবেষণা-সম্প্রসারণ-কৃষক সংযোগ দৃঢ় হবে। কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের পর কৃষি উন্নয়নে ভূমিকা পালনকারী অন্যতম প্রতিষ্ঠান হচ্ছে বাংলাদেশ কৃষি উন্নয়ন করপোরেশন (বিএডিসি)। বিএডিসির মৌলিক কাজগুলো হচ্ছে সারাদেশে কৃষি উপকরণ উৎপাদন, সংগ্রহ (ক্রয়), পরিবহন, সংরক্ষণ এবং বিতরণ ব্যবস্থাপনা টেকসই করা। কিন্তু মাঠ পর্যায়ে চাহিদা তৈরি না হলে বিএডিসি নতুন কোনো জাতের বীজ উৎপাদনে আগ্রহী হয় না বা ঝুঁকি নিতে চায় না। মাঠ পর্যায়ে চাহিদা সৃষ্টির এ জায়গায় কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর ও বিএডিসির কিছুটা দূরত্ব রয়েছে, যেটি সমাধান করা অতি জরুরি।



গবেষণা-সম্প্রসারণ ও বিতরণ ব্যবস্থা উভয়ই পরস্পর নির্ভরশীল। সুতরাং এসব প্রতিষ্ঠানের ভালো যোগাযোগ, নিবিড় মিথস্ক্রিয়া এবং কার্যকর সহযোগিতা গবেষণালব্ধ জ্ঞান প্রসারণে প্রাথমিক প্রয়োজন। বাংলাদেশে গবেষক ও সম্প্রসারণ কর্মীদের মধ্যে পারস্পরিক যোগাযোগ ও বোঝাপড়ায় কিছু দুর্বলতা রয়েছে, যা গবেষণা ও সম্প্রসারণের মধ্যে সহযোগিতা এবং যোগসূত্রকে বাধা দেয়। এটি দূর করতে পারলে বাকি সমস্যাগুলো এমনিতেই সমাধান হয়ে যাবে। পাশাপাশি নতুন জাত ও প্রযুক্তি সম্প্রসারণে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানগুলোর পারস্পরিক সহযোগিতা ও অংশীদারিত্ব বৃদ্ধির মাধ্যমে কৃষকের নতুন জাত ও প্রযুক্তি ব্যবহারের সক্ষমতা ও দক্ষতা নিশ্চিত করতে হবে। তাহলেই কৃষিতে বর্তমানে অর্জিত সাফল্যের ধারাবাহিকতা রক্ষা করা যাবে এবং দেশের সামগ্রিক উন্নয়ন ও অগ্রযাত্রায় নতুন মাত্রা যুক্ত হবে।

■ **ঊর্ধ্বতন যোগাযোগ কর্মকর্তা, ব্রি এবং পিএইচডি ফেলো, কৃষি সম্প্রসারণ বিভাগ, শেকৃবি, ঢাকা।**

নীতির প্রশ্নে আপোসহীন দৈনিক জনকণ্ঠ

তারিখঃ ২৮/০২/২০২১ (পৃঃ ০৬)

কৃষিই সমৃদ্ধি

Keep your Environment Clean & Green

সমৃদ্ধির জন্য ধান

Bangladesh Rice Research Institute (BRRI)

Gazipur-1701

Memo no : 12.22.0000.034.23.003.19.34

Date : 25.02.2021

e-GP : Tender Notice (OTM)

e-Tender is invited in the e-GP system Portal (http://www.eprocure.gov.bd) for the procurement of the following goods. Details are given below:

Serial No.	Invitation Reference No.	Tender ID No.	Description of Procurement	Tender Documents Last selling (Date & Time)	Tender Closing & Opening date & Time
1.	IRN-12.22.0000.034.23.003.19.7	546054	Procurement of Laboratory Equipment (GQN)	14-Mar-2021 17:00	15-Mar-2021 15:30

The interested persons/firms may visit the website www.eprocure.gov.bd to get the details of the tender. This is an online tender, where only e-Tender will be accepted in the national e-GP portal and no offline/hard copy will be accepted. To submit e-Tender, registration in the National e-GP system portal is required. Further information and guidelines are available in the National e-GP system portal and e-GP Help Desk (helpdesk@eprocure.gov.bd).

25.02.2021

(Kawsar Ahmad)
Assistant Director (Procurement)
on behalf of Director General

M-121/21 (4" x4)