

# কালের কঠ

ZwiLt 05/03/2019

cont 12

## “মাটি পানি হয়ে চালেও বিষ” শীর্ষক খবর প্রসঙ্গে ব্রিয়া ব্যাখ্যা

পত ৩ মার্চ ২০১৯ তারিখে দৈনিক কালেরকষ্ট পত্রিকায় প্রকাশিত “মাটি পানি হয়ে চালেও বিষ” শীর্ষক খবরটির প্রতি বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনসিটিউট (ব্রি) কর্তৃপক্ষের দৃষ্টি আকৃষ্ট হয়েছে। বিভিন্ন গবেষণা থেকে প্রাপ্ত তথ্য-উপাত্তের ভিত্তিতে খবরটির ব্যাখ্যা নিম্নে তুলে ধরা হলো।

আর্সেনিকসহ ক্যাডমিয়াম, সিসা, নিকেল এবং ক্রোমিয়াম মৌলিক পদার্থ। উল্লিখিত ভারী ধাতুগুলো প্রকতিতে জৈব এবং অজৈব অবস্থায় থাকে। অজৈব ভারী ধাতুগুলো জৈব ভারী ধাতুগুলোর চেয়ে বেশি ক্ষতিকারক। ভারী ধাতুগুলো চালে জৈব অবস্থায় (Organic form) থাকে যা স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর নয়। মানুষের শরীরের জন্য একটি নির্দিষ্ট মাত্রায় ভারী ধাতুর প্রয়োজনীয়তা রয়েছে। তবে বিষক্রিয়ার মূলনীতি অনুযায়ী “মাত্রাতিরিক্ত সকল কিছুরই বিষক্রিয়া থাকবে”।

ন্যাশনাল ফুড সেকুটি ল্যাবরেটরির পরিচালিত গবেষণার বরাত দিয়ে প্রতিবেদনে বলা হয়েছে যে, চালে মারাত্মক ক্ষতিকর ভারী ধাতুর উপস্থিতি সন্তোষ করা হয়েছে। উল্লিখিত প্রতিবেদনে চালের ২৩২টি নমুনার মধ্যে ১৩১টিতে বিভিন্ন মাত্রায় মানুষের জন্য বিপজ্জনক ক্রোমিয়াম, ১৩০টিতে ক্যাডমিয়াম, সমসংখ্যক নমুনায় সিসা, ৮৩টিতে আর্সেনিকের অভিত্তি মিলেছে বলে উল্লেখ করা হয়েছে।

বিগত নববই এর দশকে এদেশে আর্সেনিকসহ বিভিন্ন ভারী ধাতুর ক্ষতিকর দিক নিয়ে তোলপাড় হয়। তখন বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনসিটিউট, যুক্তরাষ্ট্রের কর্ণেল বিশ্ববিদ্যালয়, আন্তর্জাতিক ভূট্টা ও গম উন্নয়ন কেন্দ্র (সিমিট), বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় এবং বঙ্গবন্ধু শেখ মজিবুর রহমান কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় এ বিষয়ে ব্যাপক ভিত্তিক যৌথ গবেষণা শুরু করে। দীর্ঘ ১০ বছরের বেশি সময় ধরে যৌথ গবেষণার ফলাফলে দেখা যায়, এ দেশের চালে আর্সেনিক এর প্রাপ্ত মাত্রা সহনীয় মাত্রার চেয়ে অনেক কম। একইভাবে ব্রিয়া গবেষণায় ক্যাডমিয়াম, সিসা, নিকেল এবং ক্রোমিয়ামের মাত্রাও সহনীয় মাত্রার চেয়ে কম পাওয়া গেছে।

ব্রিয়া গবেষণায় দেখা যায়, চালে আর্সেনিকের প্রাপ্ত পরিমাণ গড়ে ০.৩১ পিপিএম, ক্যাডমিয়াম ০.০৪ পিপিএম, সিসা ০.০৫ পিপিএম, নিকেল ৪.০০ পিপিএম এবং ক্রোমিয়াম ০.৯০ পিপিএম। জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা (এফএও), বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (ডব্লিউএচডি) এর গবেষণা এবং ইউরোপীয় কমিশনের নীতিমালা অনুসারে বিভিন্ন ভারী ধাতু যেমন- আর্সেনিকের সহনীয় মাত্রা ১.০০ পিপিএম, সিসা ০.২০ পিপিএম, ক্যাডমিয়াম ০.২০পিপিএম, নিকেল ১০.০ পিপিএম এবং ক্রোমিয়াম ১.০০ পিপিএম।

ব্রিতে উপর্যুক্ত গবেষণা ফলাফলের পরিপ্রেক্ষিতে গবেষকবৃন্দ নিশ্চিত হন যে, চালে যে পরিমাণ ভারী ধাতু রয়েছে তা মানবদেহের জন্য ক্ষতিকর নয়।

চাল যেখানে বাংলাদেশের একটি প্রধান ও সংবেদনশীল পণ্য এবং পৃথিবীর প্রায় অর্ধেকেরও বেশি জনগোষ্ঠীর মূল খাদ্য, সেখানে এ ধরনের বিভাস্তিকর সংবাদ প্রচার করে জনমনে ভীতি সৃষ্টি করা থেকে বিরত থাকার জন্য ব্রিয়া পক্ষ থেকে সংশ্লিষ্ট সকলের প্রতি অনুরোধ জানানো হলো।



বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনসিটিউট

[www.brri.gov.bd](http://www.brri.gov.bd)

আমা † i mgq

## “মাটি পানি হয়ে চালেও বিষ” শীর্ষক খবর প্রসঙ্গে ব্রিয়াল ব্যাখ্যা

গত ৩ মার্চ ২০১৯ তারিখে একটি জাতীয় দৈনিক পত্রিকায় প্রকাশিত “মাটি পানি হয়ে চালেও বিষ” শীর্ষক খবরটির প্রতি বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনসিটিউট (ব্রি) কর্তৃপক্ষের দৃষ্টি আকৃষ্ট হয়েছে। বিভিন্ন গবেষণা থেকে প্রাপ্ত তথ্য-উপান্তের ভিত্তিতে খবরটির ব্যাখ্যা নিম্নে তুলে ধরা হলো-

আসেনিকসহ ক্যাডমিয়াম, সিসা, নিকেল এবং ক্রোমিয়াম মৌলিক পদার্থ। উল্লিখিত ভারী ধাতুগুলো প্রকৃতিতে জৈব এবং অজৈব অবস্থায় থাকে। অজৈব ভারী ধাতুগুলো জৈব ভারী ধাতুগুলোর চেয়ে বেশি ক্ষতিকারক। ভারী ধাতুগুলো চালে জৈব অবস্থায় (Organic form) থাকে, যা স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর নয়। মানুষের শরীরের জন্য একটি নির্দিষ্ট মাত্রায় ভারী ধাতুর প্রয়োজনীয়তা রয়েছে। তবে বিষক্রিয়ার মূলনীতি অনুযায়ী “মাত্রাতিরিক্ত সকল কিছুরই বিষক্রিয়া থাকবে”।

ন্যাশনাল ফুড সেফটি ল্যাবরেটরির পরিচালিত গবেষণার বরাত দিয়ে প্রতিবেদনে বলা হয়েছে যে, চালে মারাত্মক ক্ষতিকর ভারী ধাতুর উপস্থিতি সনাক্ত করা হয়েছে। উল্লিখিত প্রতিবেদনে চালের ২৩২টি নমুনার মধ্যে ১৩১টিতে বিভিন্ন মাত্রায় মানুষের জন্য বিপজ্জনক ক্রোমিয়াম, ১৩০টিতে ক্যাডমিয়াম, সমসংখ্যক নমুনায় সিসা, ৮৩টিতে আসেনিকের অস্তিত্ব মিলেছে বলে উল্লেখ করা হয়েছে।

বিগত নোবই-এর দশকে এদেশে আসেনিকসহ বিভিন্ন ভারী ধাতুর ক্ষতিকর দিক নিয়ে তোলপাড় হয়। তখন বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনসিটিউট, যুক্তরাষ্ট্রের কর্নেল বিশ্ববিদ্যালয়, আন্তর্জাতিক ভূট্টা ও গম উন্নয়ন কেন্দ্র (সিমিট), বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় এবং বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় এ বিষয়ে ব্যাপকভিত্তিক যৌথ গবেষণা শুরু করে। দীর্ঘ ১০ বছরের বেশি সময় ধরে যৌথ গবেষণার ফলাফলে দেখা যায়, এ দেশের চালে আসেনিক-এর প্রাপ্ত মাত্রা সহনীয় মাত্রার চেয়ে অনেক কম। একইভাবে ব্রিয়াল গবেষণায় ক্যাডমিয়াম, সিসা, নিকেল এবং ক্রোমিয়ামের মাত্রাও সহনীয় মাত্রার চেয়ে কম পাওয়া গেছে।

ব্রিয়াল গবেষণায় দেখা যায়, চালে আসেনিকের প্রাপ্ত পরিমাণ গড়ে ০.৩১ পিপিএম, ক্যাডমিয়াম ০.০৪ পিপিএম, সিসা ০.০৫ পিপিএম, নিকেল ৪.০০ পিপিএম এবং ক্রোমিয়াম ০.৯০ পিপিএম। জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা (এফএও), বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (ডিসিএইচও)-এর গবেষণা এবং ইউরোপীয় কমিশনের নীতিমালা অনুসারে বিভিন্ন ভারী ধাতু যেমন— আসেনিকের সহনীয় মাত্রা ১.০০ পিপিএম, সিসা ০.২০ পিপিএম, ক্যাডমিয়াম ০.২০ পিপিএম, নিকেল ১০.০ পিপিএম এবং ক্রোমিয়াম ১.০০ পিপিএম।

ত্রিতে উপর্যুক্ত গবেষণা ফলাফলের পরিপ্রেক্ষিতে গবেষকবৃন্দ নিশ্চিত হন যে, চালে যে পরিমাণ ভারী ধাতু রয়েছে তা মানবদেহের জন্য ক্ষতিকর নয়।

চাল যেখানে বাংলাদেশের একটি প্রধান ও সংবেদনশীল পণ্য এবং পৃথিবীর প্রায় অর্ধেকেরও বেশি জনগোষ্ঠীর মূল খাদ্য, সেখানে এ ধরনের বিভ্রান্তিকর সংবাদ প্রচার করে জনমনে ভীতি সৃষ্টি করা থেকে বিরত থাকার জন্য ব্রিয়াল পক্ষ থেকে সংশ্লিষ্ট সকলের প্রতি অনুরোধ জানানো হলো।



**বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনসিটিউট**  
**[www.brri.gov.bd](http://www.brri.gov.bd)**

# বাংলাদেশ প্রতিদিন

ZwiLt 05/03/2019

cōt 20

## “মাটি পানি হয়ে চালেও বিষ” শীর্ষক খবর প্রসঙ্গে ব্রিয়া ব্যাখ্যা

গত ৩ মার্চ ২০১৯ তারিখে ঢাকার একটি জাতীয় দৈনিক পত্রিকায় প্রকাশিত “মাটি পানি হয়ে চালেও বিষ” শীর্ষক খবরটির প্রতি বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনসিটিউট (ব্রি) কর্তৃপক্ষের দৃষ্টি আকৃষ্ট হয়েছে। বিভিন্ন গবেষণা থেকে প্রাপ্ত তথ্য-উপাত্তের ভিত্তিতে খবরটির ব্যাখ্যা নিম্নে তুলে ধরা হলো।

আর্সেনিকসহ ক্যাডমিয়াম, সিসা, নিকেল এবং ক্রোমিয়াম মৌলিক পদার্থ। উল্লিখিত ভারী ধাতুগুলো প্রকৃতিতে জৈব এবং অজৈব অবস্থায় থাকে। অজৈব ভারী ধাতুগুলো জৈব ভারী ধাতুগুলোর চেয়ে বেশি ক্ষতিকারক। ভারী ধাতুগুলো চালে জৈব অবস্থায় (Organic form) থাকে যা স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর নয়। মানুষের শরীরের জন্য একটি নির্দিষ্ট মাত্রায় ভারী ধাতুর প্রয়োজনীয়তা রয়েছে। তবে বিষক্রিয়ার মূলনীতি অনুযায়ী “মাত্রাতিরিক্ত সকল কিছুরই বিষক্রিয়া থাকবে”।

ন্যাশনাল ফুড সেফটি ল্যাবরেটরির পরিচালিত গবেষণার বরাত দিয়ে প্রতিবেদনে বলা হয়েছে যে, চালে মারাত্মক ক্ষতিকর ভারী ধাতুর উপস্থিতি শনাক্ত করা হয়েছে। উল্লিখিত প্রতিবেদনে চালের ২৩২টি নমুনার মধ্যে ১৩১টিতে বিভিন্ন মাত্রায় মানুষের জন্য বিপজ্জনক ক্রোমিয়াম, ১৩০টিতে ক্যাডমিয়াম, সমসংখ্যক নমুনায় সিসা, ৮৩টিতে আর্সেনিকের অস্তিত্ব মিলেছে বলে উল্লেখ করা হয়েছে।

বিগত নবই এর দশকে এদেশে আর্সেনিকসহ বিভিন্ন ভারী ধাতুর ক্ষতিকর দিক নিয়ে তোলপাড় হয়। তখন বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনসিটিউট, যুক্তরাষ্ট্রের কর্ণেল বিশ্ববিদ্যালয়, আন্তর্জাতিক ভৃত্তা ও গম উন্নয়ন কেন্দ্র (সিমিট), বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় এবং বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় এ বিষয়ে ব্যাপক ভিত্তিক যৌথ গবেষণা শুরু করে। দীর্ঘ ১০ বছরের বেশি সময় ধরে যৌথ গবেষণার ফলাফলে দেখা যায়, এ দেশের চালে আর্সেনিক এর প্রাপ্ত মাত্রা সহনীয় মাত্রার চেয়ে অনেক কম। একইভাবে ব্রিয়া গবেষণায় ক্যাডমিয়াম, সিসা, নিকেল এবং ক্রোমিয়ামের মাত্রাও সহনীয় মাত্রার চেয়ে কম পাওয়া গেছে।

ব্রিয়া গবেষণায় দেখা যায়, চালে আর্সেনিকের প্রাপ্ত পরিমাণ গড়ে ০.৩১ পিপিএম, ক্যাডমিয়াম ০.০৮ পিপিএম, সিসা ০.০৫ পিপিএম, নিকেল ৪.০০ পিপিএম এবং ক্রোমিয়াম ০.৯০ পিপিএম। জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা (এফএও), বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (ডালি ও এচিও) এর গবেষণা এবং ইউরোপীয় কমিশনের নীতিমালা অনুসারে বিভিন্ন ভারী ধাতু যেমন- আর্সেনিকের সহনীয় মাত্রা ১.০০ পিপিএম, সিসা ০.২০ পিপিএম, ক্যাডমিয়াম ০.২০ পিপিএম, নিকেল ১০.০ পিপিএম এবং ক্রোমিয়াম ১.০০ পিপিএম।

ব্রিতে উপর্যুক্ত গবেষণা ফলাফলের পরিপ্রেক্ষিতে গবেষকবৃন্দ নিশ্চিত হন যে, চালে যে পরিমাণ ভারী ধাতু রয়েছে তা মানবদেহের জন্য ক্ষতিকর নয়।

চাল যেখানে বাংলাদেশের একটি প্রধান ও সংবেদনশীল পণ্য এবং পৃথিবীর প্রায় অর্ধেকেরও বেশি জনগোষ্ঠীর মূল খাদ্য, সেখানে এ ধরনের বিভাগিকর সংবাদ প্রচার করে জনমনে ভীতি সৃষ্টি করা থেকে বিরত থাকার জন্য ব্রিয়া পক্ষ থেকে সংশ্লিষ্ট সকলের প্রতি অনুরোধ জানানো হলো।

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনসিটিউট

[www.brri.gov.bd](http://www.brri.gov.bd)



নীতির পথে আপোলাই

# দেনিক জনকঢ়

ZwiLt 05/03/2019

cōt 01

## “মাটি পানি হয়ে চালেও বিষ” শীর্ষক খবর প্রসঙ্গে ত্বরিত ব্যাখ্যা

গত ৩ মার্চ ২০১৯ তারিখে দেনিক কালেকশন পত্রিকায় প্রকাশিত “মাটি পানি হয়ে চালেও বিষ” শীর্ষক খবরটির প্রতি বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনসিটিউট (বি.ই) কর্তৃপক্ষের দৃষ্টি আকৃষ্ট হয়েছে। বিভিন্ন গবেষণা থেকে প্রাপ্ত তথ্য-উপার্জনের ভিত্তিতে খবরটির ব্যাখ্যা নিম্নে তুলে ধরা হলো।

আর্সেনিকসহ ক্যাডমিয়াম, সিসা, নিকেল এবং ক্রোমিয়াম মৌলিক পদার্থ। উচ্চিতি ভারী ধাতুগুলো প্রকৃতিতে জৈব এবং অজৈব অবস্থার থাকে। অজৈব ভারী ধাতুগুলো জৈব ভারী ধাতুগুলোর চেয়ে বেশি ক্ষতিকারক। ভারী ধাতুগুলো চালে জৈব অবস্থায় (Organic form) থাকে যা স্থানের জন্য ক্ষতিকর নয়। মানুষের শরীরের জন্য একটি নির্দিষ্ট মাত্রায় ভারী ধাতুর প্রয়োজনীয়তা রয়েছে। তবে বিষত্রিয়ার মূলনীতি অনুযায়ী “মাত্রাতিরিক্ত সকল কিছুই বিষত্রিয়া থাকবে”।

ন্যাশনাল ফুড সেফটি ল্যাবরেটরির পরিচালিত গবেষণার বরাত দিয়ে প্রতিবেদনে বলা হয়েছে যে, চালে মারাত্মক ক্ষতিকর ভারী ধাতুর উপস্থিতি সনাক্ত করা হয়েছে। উচ্চিতি প্রতিবেদনে চালের ২৩২টি নমুনার মধ্যে ১৩১টিতে বিভিন্ন মাত্রায় মানুষের জন্য বিপজ্জনক ক্রোমিয়াম, ১৩০টিতে ক্যাডমিয়াম, সমসংখ্যাক নমুনায় সিসা, ৮৩টিতে আর্সেনিকের অস্তিত্ব মিলেছে বলে উল্লেখ করা হয়েছে।

বিগত নকারই-এর দশকে এদেশে আর্সেনিকসহ বিভিন্ন ভারী ধাতুর ক্ষতিকর দিক নিয়ে তোলপাড় হয়। তখন বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনসিটিউট, যুক্তরাষ্ট্রের কর্ণেল বিশ্ববিদ্যালয়, আন্তর্জাতিক ভূট্টা ও গম উন্নয়ন কেন্দ্র (সিমিট), বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় এবং বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় এ বিষয়ে ব্যাপক ভিত্তিক যৌথ গবেষণা করা করে। নীর্ধ ১০ বছরের বেশি সময় ধরে যৌথ গবেষণার ফলাফলে দেখা যায়, এ দেশের চালে আর্সেনিক- এর প্রাপ্ত মাত্রা সহনীয় মাত্রার চেয়ে অনেক কম। একইভাবে ত্বরিত গবেষণার ক্যাডমিয়াম, সিসা, নিকেল এবং ক্রোমিয়ামের মাত্রাও সহনীয় মাত্রার চেয়ে কম পাওয়া গেছে।

ত্বরিত গবেষণায় দেখা যায়, চালে আর্সেনিকের প্রাপ্ত পরিমাণ গড়ে ০,৩১ পিপিএম, ক্যাডমিয়াম ০,০৪ পিপিএম, সিসা ০,০৫ পিপিএম, নিকেল ৪,০০ পিপিএম এবং ক্রোমিয়াম ০,৯০ পিপিএম। জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা (একএও), বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (ডিউইচও) এর গবেষণা এবং ইউরোপীয় কমিশনের নীতিমালা অনুসারে বিভিন্ন ভারী ধাতু যেমন- আর্সেনিকের সহনীয় মাত্রা ১,০০ পিপিএম, সিসা ০,২০ পিপিএম, ক্যাডমিয়াম ০,২০পিপিএম, নিকেল ১০,০ পিপিএম এবং ক্রোমিয়াম ১,০০ পিপিএম।

ত্বরিত উপর্যুক্ত গবেষণা ফলাফলের পরিপ্রেক্ষিতে গবেষকবৃন্দ নিশ্চিত হন যে, চালে যে পরিমাণ ভারী ধাতু রয়েছে তা মানবদেহের জন্য ক্ষতিকর নয়।

চাল যেখানে বাংলাদেশের একটি প্রধান ও সংবেদনশীল পণ্য এবং পৃথিবীর প্রায় অর্ধেকেরও বেশি জনগোষ্ঠীর মূল খাদ্য, সেখানে এ ধরনের বিভ্রান্তিকর সংবাদ প্রচার করে জনমনে ভীতি সৃষ্টি করা থেকে বিরত থাকার জন্য ত্বরিত পক্ষ থেকে সংশ্লিষ্ট সকলের প্রতি অনুরোধ জানানো হলো।



বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনসিটিউট

[www.brri.gov.bd](http://www.brri.gov.bd)

এম-১৮৩/১৯ (৬'X৩)