

## বিসিএসআইআর গবেষণাগার, রাজশাহী

দেশের উত্তরাঞ্চলের সহজলভ্য কাঁচামাল ভিত্তিক শিল্পকারখানা গড়ে তোলার লক্ষ্যে ১৯৬৮ সালে তদানিন্তন পিসিএসআইআর এর একটি ইউনিট হিসাবে নর্থ-ইষ্ট রিজিওনাল ল্যাবরেটরী নামে বর্তমান বিসিএসআইআর গবেষণাগার, রাজশাহী প্রতিষ্ঠিত হয়। দেশের উত্তরাঞ্চল যেসব কৃষিজ ও বনজ সম্পদে সমৃদ্ধ তার মধ্যে লাফা, তেলবীজ, উদ্ভিজ রং, ফলমূল, রেশম, ওষধী এবং কীটনাশক গুনাগুন সম্পন্ন গাছগাছড়া ইত্যাদি অন্যতম। এইসব স্থানীয় কাঁচামালের সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করনের মাধ্যমে দেশের শিল্প অর্থনীতির উন্নয়নই এই গবেষণাগারের মূল লক্ষ্য। বর্তমানে রাজশাহী গবেষণাগারে ন্যাচারাল প্রোডাক্টস রিসার্চ ডিভিশন, অয়েল ফ্যাট এন্ড ওয়াক্স রিসার্চ ডিভিশন, এ্যাপলাইড বোটানী রিসার্চ ডিভিশন, ফাইবার এন্ড পলিমার রিসার্চ ডিভিশন, এ্যাপলাইড জুওলজি রিসার্চ ডিভিশন, ড্রাগ্‌স এন্ড টক্সিন রিসার্চ ডিভিশন, ফুটস এন্ড ফুডস প্রসেসিং এন্ড প্রিজারভেশন রিসার্চ ডিভিশন এই সাতটি বিভাগ রয়েছে যেখানে Real Time PCR, LCMS, Ion Trap MS Bত্যাাদি অত্যাধুনিক যন্ত্র সফলভাবে ওহংধষষ করা হয়েছে এবং সর্বাধুনিক এই সকল বিশেষত্ব মূলক প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে বিশ্বমানের গবেষণা চলছে।



### উল্লেখযোগ্য গবেষণা কর্মকাণ্ডের সারসংক্ষেপ

- ✓ রেশম মূককীট হতে তেল উৎপাদন যা ফিনাইল তৈরীর কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহার করা যায়। এবং প্রোটিন সমৃদ্ধ কার্নেল(কবৎহবষ) উৎপাদন যা পোলট্রী ও ফিশ ফিডের কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহার করা যায়।
- ✓ কাটা ও পাকা আম হতে পাল্ল উৎপাদন যা দেশীয় জুস এবং ক্যান্ডি শিল্পের কাঁচামাল হিসেবে চাহিদা পূরণে সক্ষম।
- ✓ আমলকি হতে উচ্চ মাত্রার প্রাকৃতিক ভিটামিন সমৃদ্ধ সাশ্রয়ী মোরক্বা এবং ক্যান্ডি উৎপাদন যা
- ✓ শিশু-কিশোরদের পুষ্টিহীনতা দূরীকরণে অবদান রাখতে পারে।
- ✓ আখের ছোবড়া ভিত্তিক লিগনিন ও ছোট কামিনির নির্ঘাসের সমন্বিত প্রভাবে ভূট্টা এবং ধানের আপদ পোকার নিয়ন্ত্রন।
- ✓ গম ও ডালের আপদ পোকার নিয়ন্ত্রনের উদ্দেশ্যে তোষা পাটের বীজ এবং মালতিলতা উদ্ভিদের নির্ঘাস থেকে প্রাকৃতিক কীটনাশক উদ্ভাবন।
- ✓ অর্থনৈতিক গুরুত্ব সম্পন্ন অর্নামেন্টাল মাছের প্রজনন কৌশলের উন্নয়ন।
- ✓ তুঁত ফল গাছের মাইক্রোপ্রপাগেশন ও তুঁত ফল হতে বিভিন্ন খাদ্যপ্রান সম্পন্ন জুস, সিরাপ এবং চুইং টেবলেট তৈরী করণ।
- ✓ চীনা বাদাম হতে উচ্চ পুষ্টিমান সর্মদ্ধ বাটার প্রস্তুতকরণ যা শিশু কিশোরদের পুষ্টির চাহিদা পূরণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে।
- ✓ বিভিন্ন জাতের আমের সংরক্ষন প্রযুক্তি এবং ফল ধারণ সক্ষমতা, উৎপাদন এবং গুণগত বৈশিষ্ট।
- ✓ টমেটো গাছের মাইক্রোপ্রপাগেশন এবং টমেটো পনের সংরক্ষন প্রযুক্তি এবং এর গুণগত মান উন্নয়ন।
- ✓ বস্ত্র শিল্পের উপর সংমিশ্রিত প্রাকৃতিক রঙের প্রয়োগ পর্যবেক্ষন।
- ✓ ভুট্টার বর্জ থেকে কার্বোক্সি মিথাইল সেলুলোজ (সিএমসি) উৎপাদন
- ✓ বিভিন্ন ব্যবস্থাপনা প্রয়োগের মাধ্যমে লাফাবীজ প্রাপ্যতা উন্নিত করণের উপর পর্যালোচনা।
- ✓ আখের ছোবড়া, খয়ের ও কলাগাছের কাণ্ডের লিগনিন হতে প্রাকৃতিক কীটনাশক সার তৈরী।
- ✓ চামড়া শিল্পের জন্য খয়ের ও খয়ের হতে প্রাকৃতিক রং তৈরী।
- ✓ আনারস, মেস্তাপাট ইত্যাদি দেশজ গাছ গাছড়া হতে আঁশ নিষ্কাশন ও এগুলোর অন্যান্য গুনাগুন পর্যবেক্ষণ।
- ✓ বিভিন্ন ওষধী গুণ সম্পন্ন উদ্ভিদের (উলট কন্মল, বকফুল, জামাল গোটা, ছাতিম, ও আমলকী) এর নির্ঘাস ভৌত-রাসায়নিক পদ্ধতিতে পৃথকীকরণের মাধ্যমে নুতন ভেষজ পন্য উদ্ভাবন।

## ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

- ❖ নতুন নতুন পদ্ধতি উদ্ভাবন ও তা শিল্প উদ্যোক্তাদের ইজারা প্রদান এবং নতুন শিল্পকারখানা প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে কর্মসংস্থান সৃষ্টি ও বেকারত্ব দূরীকরণ।
- ❖ গবেষণা লব্ধ ফলাফল জাতীয় ও আন্তর্জাতিক জার্নালে প্রকাশকরণ যা উচ্চতর শিক্ষা ও গবেষণায় নিয়োজিত শিক্ষার্থী ও গবেষকদের জন্য সহায়ক হবে।
- ❖ বিশ্ববিদ্যালয়ের M.Phil, Ph.D ছাত্র ও গবেষকদের গবেষণা কাজের সহায়তা প্রদান।
- ❖ বিদেশ থেকে আমদানীকৃত বিভিন্ন কাচামাল ও শিল্পজাত পণ্যের রাসায়নিক বিশ্লেষণের মাধ্যমে পণ্যের গুণগত মান নির্ণয় ও সরকারের রাজস্ব আয় বৃদ্ধিতে উল্লেখ যোগ্য ভূমিকা রাখা।
- ❖ অত্যাধুনিক বৈজ্ঞানিক যন্ত্র যথা Real Time PCR, LCMS, Ion Trap MS, FTIR, AAS ইত্যাদির সাহায্যে খাদ্য, ঔষধ ও প্রসাধনী পণ্যের গুণাগুণ ও সঠিক মান নির্ণয়ের মাধ্যমে জন সাধারণের খাদ্য নিরাপত্তা, স্বাস্থ্য ও পুষ্টি সমস্যা সমাধানে সহায়তা প্রদান। এছাড়া হালাল সার্টিফিকেট প্রদান, ফসলের GMO সনাক্তকরণ, বার্ড-ফ্লু ভাইরাস সনাক্ত করণ সহ খাদ্যের মাইক্রোবায়োলজিক্যাল পরীক্ষা, ভোজ্য তেলের ক্ষতিকর উপাদান Trans fat নির্ণয় ইত্যাদির মাধ্যমে প্রত্যক্ষ ভাবে জনগনকে বিশ্লেষণমূলক সেবা প্রদান।
- ❖ সেমিনার, ওয়ার্কসপ, প্রদর্শনী ইত্যাদির মাধ্যমে বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা বিষয়ে জন সচেতনতা সৃষ্টি করা।
- ❖ গবেষণাগারে নিজস্ব প্রযুক্তি ব্যবহার করে উৎপাদিত মোম বিহীন চাঁচ যা (De waxed Shellac) বাংলাদেশ সমরাস্ত্র কারখানায় সরবরাহের মাধ্যমে উক্ত কাচামালের বিদেশ থেকে আমদানী বন্ধের মাধ্যমে প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা সাশ্রয়।

## গবেষণা অর্জন

❖ প্রকাশিত গবেষণা প্রবন্ধ	৫৪০টি
❖ গৃহীত পদ্ধতি	১৪৮টি
❖ অর্জিত পেটেন্ট	১১৩টি
❖ ইজারা প্রদানকৃত পদ্ধতি	২১টি