ভেজাল সার চেনার উপায়

বাংলাদেশ একটি জনবহুল কৃষিপ্রধান দেশ। আধুনিক কৃষি উৎপাদনে সার একটি প্রয়োজনীয় উপকরণ। জনসংখ্যার বাড়তি চাপ ও উৎপাদনমুখী প্রতিযোগীতার কারনে জৈব সারের পাশাপাশি রাসায়নিক সার ব্যবহারের বিকল্প নেই। আমাদের দেশে কৃষির সূচনালগ্নে জৈব সারের ব্যবহার শুরু হলেও রাসায়নিক সার ব্যবহারের শুরুটা হয় ষাটের দশকে। ইতোমধ্যে ইউরিয়া, টি এসপি, এমওপি, সারসহ ৮৮ প্রকার সার বাজারে প্রচলিত আছে। এই বিপুল সংখ্যক সারের মধ্যে এক শ্রেণীর অসাধু ব্যবসায়ী ভেজাল সার উৎপাদন ও বাজারজাতকরণের মাধ্যমে সাধারণ কৃষককে প্রতারিত করে আসছে। ফলে কৃষি কাজে এ সকল ভেজাল সার ব্যবহার করে জমির উর্বরতা কমছে ও ফসলের উৎপাদন কম হওয়ায় কৃষক অর্থনৈতিকভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হচ্ছেন, সেইসাথে পরিবেশের ক্ষতি হচ্ছে। দিন দিন ভেজালের মাত্রা ও রাসায়নিক সার ব্যবহারের পরিমাণ বৃদ্ধির করণে কৃষি সংশ্লিষ্ট সকলকে এখনই সচেতন হওয়া প্রয়োজন।

ভেজাল সার চেনার উপায়

ইউরিয়া ঃ এ পর্যন্ত ইউরিয়া সারের তেমন ভেজাল সনাক্ত করা যায়নি। তবে মাঝে মাঝে তাৎক্ষনিক ভাবে এক প্রকার সারের প্যাকেটের মধ্যে অন্য প্রকার সারের অস্তিত্ব পাওয়া গেছে। আসল এক চা চামচ ইউরিয়া সার ২ চা চামুচ পানির মধ্যে দিলে তাৎক্ষণিকভাবে গলে স্বচ্ছ দ্রবণ তৈরী করবে। দ্রবণে হাত দিলে ঠান্ডা অনুভূতি হবে। সার যদি ভেজাল হয় তবে দ্রবণ ঠান্ডা অনুভূত হবে না। এটাই ইউরিয়া সার চেনার একমাত্র সহজ উপায়।

টিএসপি ঃ প্রকৃত টিএসপি সারে অম্ল স্বাদ ও ঝাঁঝালো গন্ধ থাকবে। কিন্তু ভেজাল টিএসপি সারে অম্ল সাদ ও ঝাঁঝালো গন্ধ থাকবে না। এক চা চামুচ ভাল টিএসপি সার আধা গ্লাস ঠান্ডা পানিতে মিশালে সার সম্পূর্ণ গলে ডাবের পানির মতো দ্রবণ তৈরী করবে। পক্ষান্তরে ভেজাল টিএনপি সার পানিতে মিশালে ঘোলা দ্রবণ তৈরী করবে। প্রকৃতি টিএসপি সার বেশ শক্ত বিধায় দুটো বুড়ো আঙ্গুলের নখের মাঝে রেখে চাপ দিলে সহজে ভেঙ্গে যাবে না। কিন্তু ভেজাল টিএসপি অপেক্ষাকৃত নরম হওয়ায় দুটো বুড়ো আঙ্গলের নখের মাঝে রেখে দিলে সহজে ভেঙ্গে যাবে। ভেজাল টিএসপি সারের ভাঙ্গা দানার ভিতরের অংশের রং বিভিন্ন রকমের হতে পারে। কিন্তু আসল টিএসপি সারে ভাঙ্গা অংশের দানার রং এবং বাইরের রং একই রকমের হয়।

ডিএপি ঃ ১ চা চামুচ পরিমাণ ডিএপি সার একটি কাগজের উপর খোলা অবস্থায় ১-২ঘন্টা রেখে দিলে যদি সারের নমুনাটি ভিজে না উঠে তবে ধরে নিতে হবে নমুনাটি ভেজাল ডিএপি সার। এছাড়া হাতের তালুতে সামান্য পরিমান পান খাওয়ার চুন নিয়ে তার মধ্যে ২-৩ দানা সার মিশিয়ে কিছুক্ষণ নাকের কাছে ধরলে অ্যামোনিয়ার তীব্র ঝাঁঝালো গন্ধ পাওয়া যাবে। এ অবস্থায় ভেঝাল সারে অ্যামোনিয়ার তীব্র ঝাঁঝালো গন্ধ পাওয়া যাবে না।

এমওপিঃ আধা চা চামুচ এমওপি সার আধা গ্লাস পানিতে মিশালে সঠিক এমওপি সার সম্পূর্ণ দ্রবীভূত হয়ে পরিষ্কার দ্রবণ তৈরী করে। আর ভেজাল এমওপি সার পানিতে মিশানোর পরে অদ্রবণীয় বস্তু যেমন-বালি, কাচের গুড়া, মিহি সাদা পাথর ইটের গুড়া, খাবার লবন ইত্যাদির ঘোলাটে দ্রবণ তৈরী করে, গ্লাসে সার পানিতে মিশানোর পরে অদ্রবণীয় বস্তু যেমন-বালি, কাচের গুড়া মিহি সাদা পাথর ইটের গুড়া খাবার লবন ইত্যাদির ঘোলাটে দ্রবণ তৈরী করে গ্লাসের নিচে তলানী আকারে জমা হবে। সঠিক এমওপি সারের রং কখনো হাতে লাগবে না। ভেজাল এমওপি সারে রং মিশালে সেই দ্রবণে হাত এবং সাদা টিস্যু পেপার ডুবালে রং হাতে এবং টিস্যুতে লেগে যাবে।

পটাশিয়াম সালফেট বা এসওপি সারঃ ১-২ চা চামুচ এসওপি সার একটি কাঁচের পাত্রে রেখে কয়েক ফোটা পাতলা (১৪%) হাইড্রোক্লোরিক এসিড মেশালে যদি বুদ বুদ ওঠে তবে ধরে নেয়া যাবে যে নমুনাটিতে চুন জাতীয় পদার্থ ভেজাল হিসেবে মিশ্রিত করা হয়েছে এবং নমূনাটি ভেজাল এসওপি সার।

জিপসাম ঃ একটি কাঁচের বা চিনা মাটির পাত্রে ১ চা চামুচ পরিমাণ জিপসাম সারের উপর ১০-১৫ ফোটা পাতলা (১০%) হাইড্রোক্লোরিক এসিড আস্তে আস্তে মেশালে যদি বুদ বুদ দেখা দেয়, তবে ধরে নেয়া যাবে যে জিপসাম সারের নমুনাটি ভেজাল। এক চা চামুচ পরিমান জিপসাম সার হাতের তালুতে নিয়ে কিছুক্ষণ পর হাতের তালুতে প্রজাপতির গায়ের মত চকচকে রং লেগে যাবে, ডলোচুন দিয়ে তৈরী ভেজাল সারে এরকম চকচকে ভাবে থাকবে না।

দস্তা সার ঃ বাজারে ৩ প্রকারের দস্তা সার পাওয়া যায়- হেপ্টাহাইড্রেট (২১%), মনোহাইড্রেট (৩৬%) এবং চিলেটেড (১০%)। আধা গ্লাস ঠান্ডা পানিতে ১ চা চামুচ দস্তা সার মিশালে তা পানিতে মিশে যাবে। এর মধ্যে ১চা চামুচ পরিমাণ বেরিয়াম ক্লোরাইড বা খাবার লবন বা খাবার সোডা মিশালে ২০-৩০ মিনিটের মধ্যে দ্রবণের উপরিভাগে যদি একটি স্তর (সর) তৈরী হয় তবে দস্তা সারটি নির্ভেজাল বলে ধরে নেওয়া যাবে। আর যদি গ্লাসের নিচের দিকে তলানী পড়ে তবে ঐ দস্তা সারটি ভেজাল।

চিলেটেড দস্তা সার দেখতে মিহি স্ফটিক আকারের সাদা অথবা হলদেটে পাউডারের মত এবং ওজনে খুবই হালকা। ১ গ্লাস ঠান্ডা পানিতে অর্ধেক চা চামুচ আসল চিলেটেড দস্তা সার মিশালে তাৎক্ষণিকভাবে পানিতে মিশে যাবে। আরও নিশ্চিত হওয়ার জন্য দ্রবণে ১ চিমটি বেরিয়াম ক্লোরাইড যোগ করলে কোন ঘোলা অধঃক্ষেপ পড়বে না। কিন্তু ভেজাল চিলেটেড দস্তা সার হলে ঘোলা অধঃক্ষেপ পড়বে।

বোরণ সার ঃ আধা গ্লাস ঠান্ডা পানিতে ১ চা চামুচ বরিক এসিড দ্রবীভূত করে এক চিমটি বেরিয়াম ক্লোরাইড মিশানো হলে যদি সারের নমুনাটি প্রকৃত বরিক এসিড বা সলুবর হয় তবে দ্রবণে কোন অধঃক্ষেপ পড়বে না। যদি নমুনাটি ভেজাল বরিক এসিড বা সলুবর হয় তবে দ্রবণটি তাৎক্ষণিকভাবে দুধের ন্যায় সাদা হয়ে যাবে। সলুবর ওজনে হালকা তাই ১ কেজি বরিক এসিডের প্যাকেটে আধা কেজি সলুবর সার রাখা যাবে।

এন পি কে এস মিশ্র সার ঃ এনপিকেএস মিশ্র সারের ভেজালের মাত্রা ও প্রকৃতি বিচিত্র ধরনের হওয়ায় মাঠ পর্যায়ে এ সারে ভেজালের মাত্রা ও প্রকৃতি নির্ণয় করা সহজে সম্ভব নয়। তবে মাটি বা ডলোমাইট নিয়ে তৈরী করে কালো রংয়ের প্রলেপ দিয়ে ভেজাল এনপিকেএস মিশ্য সার তৈরী করা হলে এ ধরনের সার আংগুল দিয়ে চাপ দিলে অতি সহজেই গুড়া হয়ে যাবে। এ ছাড়া দানার ভিতর ও বাহিরের প্রলেপের রং আলাদা হবে। এভাবে মাটি দিয়ে তৈরী NPKS মিশ্র সার সহজে চেনা যায়।

জৈব সার ঃ ২ চা চামুচ পরিমাণ জৈব সার আধা গ্লাস পানিতে নিয়ে একটি দন্ড বা কাটি দিয়ে ক্রমাগত নাড়লে দেখা যাবে যে, প্রকৃত জৈব সারের নমুনার ক্ষেত্রে খুব সামান্য অদ্রবনীয় বস্তু যেমন মাটি, বালি, কাকর ইত্যাদি (প্রায় ১-২%) গ্লাসের নীচে জমা হবে। উল্লেখিত অদ্রবণীয় বস্তুর পরিমাণ অস্বাভাবিক মাত্রায় বৃদ্ধি পেলে-ধরে নিতে হবে যে জৈব সারের নমুনায় অতিরিক্ত অদ্রবনীয় বস্তু মেশানো হয়েছে অর্থাৎ ভেজাল। প্রকৃত জৈব সারে কোন দুর্গন্ধ থাকবে না এবং ঝরঝরে হবে।

সার পরীক্ষার সরকারী খরচ

এমওপি	ঃ ২০০/-	দস্তাসার	ঃ ১৩০০/-
ইউরিয়া	ঃ ১০০/-	জিপসাম/গন্ধকসার	ঃ ৪০০/-
টিএসপি	ঃ ৫০০/-	ম্যাগনেসিয়াম সার	ঃ ৪০০/-
ডিএপি	ঃ ৬০০/-	মিশ্রসার	ঃ ৭৫০/-
বোরন	ঃ ২০০/-	জৈব সার	ঃ ২৭২৫/-

বিনির্দেশকৃত এসআরডিআই এর গবেষণাগার/সার পরীক্ষাগার

ক্রঃ নং	নাম	ঠিকানা
১।	কেন্দ্রীয় গবেষণাগার, ঢাকা।	মৃত্তিকা ভবন, মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনষ্টিটিউট, কৃষি খামার সড়ক, ঢাকা-১২১৫। ফোনঃ ০২-৯১১০৫০৭
২।	আঞ্চলিক গবেষণাগার, ঢাকা।	মৃত্তিকা ভবন, মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনষ্টিটিউট, কৃষি খামার সড়ক, ঢাকা-১২১৫। ফোনঃ ০২-৯১১১২৮০, ৫৮১৫৫৯৬৪
৩।	আঞ্চলিক গবেষণাগার, খুলনা।	মৃত্তিকা ভবন, মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনষ্টিটিউট, দৌলতপুর, খুলনা। ফোনঃ ০৪১-৭৭৪৩০২
৪।	আঞ্চলিক গবেষণাগার, রাজশাহী।	মৃত্তিকা ভবন, মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনষ্টিটিউট, শ্যামপুর, রাজশাহী। ফোনঃ ০৭২১-৭৫০৮৭৫
৫।	আঞ্চলিক গবেষণাগার, কুমিল্লা।	মৃত্তিকা ভবন, মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনষ্টিটিউট, শাসনগাছা, কুমিল্লা। ফোনঃ ০৮১-৬২১৯৯
৬।	সার পরীক্ষাগার, রংপুর।	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনষ্টিটিউট, মৃত্তিকা ভবন, লালবাগ, রংপুর ফোনঃ ০৫২১--৬৩৩৪২, ০৫২১-৫৫০৩১
৭।	সার পরীক্ষাগার, চট্টগ্রাম	মৃত্তিকা ভবন, মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনষ্টিটিউট, উত্তর হালিশহর, চট্টগ্রাম ফোনঃ ০৩১-৭২১১৪৬
৯।	সার পরীক্ষাগার, বরিশাল।	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনষ্টিটিউট, মৃত্তিকা ভবন, কাশিপুর, গণপাড়া, বরিশাল। ফোনঃ ০৪৩১-৬৪৪৪১
১০।	সার পরীক্ষাগার, যশোর।	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনষ্টিটিউট, মৃত্তিকা ভবন, পালবাড়ি, নওদাগ্রাম, যশোর। ফোনঃ ০৪২১-৬৬৪০৬, ০৪২১-৬০৩০৬
১১।	সার পরীক্ষাগার, সিলেট।	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনষ্টিটিউট, মৃত্তিকা ভবন, পিরিজপুর, চন্ডিপুল, সিলেট ফোনঃ ০৮২১-৭১৭২০২, ০৮২১--৭২০৮২২

বিনির্দেশকৃত বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের নাম ও ঠিকানাঃ

ক্রঃ নং	প্রতিষ্ঠানের নাম	ঠিকানা
১	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট (SRDI)	মৃত্তিকা ভবন, মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনষ্টিটিউট, কৃষি খামার সড়ক, ঢাকা
২	বাংলাদেশ পরমানু কৃষি গবেষনা ইনষ্টিটিউট (BINA)	বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় ক্যাম্পাস, ময়মনসিংহ
৩	বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনষ্টিটিউট (BARI)	জয়দেবপুর, গাজীপুর
৪	বাংলাদেশ স্ট্যান্ডার্ড টেস্টিং ইনস্টিটিউট (BSTI)	তেজগাঁও শিল্প এলাকা, ঢাকা
৫	ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়	মাটি, পানি ও পরিবেশ বিদ্যা বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা

প্রচারে :-

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট (এসআরডিআই)
জেলা কার্যালয়, রংপুর।
ফোন ঃ ০৫২১-৬৩৩৪২