

ভেজাল সার চেনার সহজ উপায়

আধুনিক কৃষি উৎপাদনে সার একটি প্রয়োজনীয় উপকরণ। জনসংখ্যার বাড়তি চাপ ও উৎপাদনমুখী প্রতিযোগিতার কারণে 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, টিএসপি, 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 সার ব্যবহার করে কৃষক অর্থনৈতিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার সাথে সাথে প্রতারিতও হচ্ছে। জমির উর্বরতা ও ফসলের উৎপাদন কম হওয়ার জন্য এ সকল ভেজাল সার প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষভাবে নেতিবাচক ভূমিকা পালন করে আসছে বা করে থাকে। দিন দিন ভেজালের মাত্রা ও রাসায়নিক সার ব্যবহারের পরিমাণ বৃদ্ধির কারণে কৃষি সংশ্লিষ্ট সকলকে এখনই সচেতন হওয়া প্রয়োজন।

ভেজাল সার চেনার উপায়

ইউরিয়া : এ পর্যন্ত ইউরিয়া সারের তেমন ভেজাল সনাক্ত করা যায়নি। তবে মাঝে মাঝে এক প্রকার সারের প্যাকেটের মধ্যে অন্য প্রকার সারের অস্তিত্ব পাওয়া গেছে। আসল ইউরিয়া সার এক চা চামুচ (প্রায় ১ গ্রাম) পরিমাণ ২ চা চামুচ পানির মধ্যে দিলে তাৎক্ষণিকভাবে গলে স্বচ্ছ দ্রবণ তৈরী করবে। দ্রবণে হাত দিলে ঠান্ডা অনুভূত হবে। সার যদি ভেজাল হয় তবে দ্রবণ ঠান্ডা অনুভূত হবে না। যদি ইউরিয়া সারে চুন মিশানো থাকে তবে বাঁঝালো গন্ধযুক্ত অ্যামোনিয়া গ্যাস উৎপন্ন করবে। এটাই দ্রুত ইউরিয়া সার চেনার একমাত্র সহজ উপায়।

টিএসপি : প্রকৃত টিএসপি সারে অল্প স্বাদ ও বাঁঝালো গন্ধ থাকবে। কিন্তু ভেজাল টিএসপি সারে অল্প স্বাদ ও বাঁঝালো 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 টিএসপি সার পানিতে মিশালে ঘোলা দ্রবণ তৈরী করবে। প্রকৃত 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 আঙ্গুলের নখের মাঝে রেখে চাপ 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 ১-২ ঘণ্টা রেখে দিলে যদি সারের নমুনাটি ভিজে না উঠে তবে ধরে নিতে হবে যে নমুনাটি ভেজাল ডিএপি সার। ১ চা চামুচ মান সম্পন্ন ডিএপি সার আধা গ্লাস পানিতে মিশালে পানিতে গলে যাবে। এতে আধা চামুচ বেরিয়াম ক্লোরাইড মেশালে তা গ্লাসের তলায় জমা হবে। ভেজাল ডিএপি সারে যদি গন্ধক মিশ্রিত থাকে তবে দ্রবণে ঘোলা অধঃক্ষেপ পড়বে।

এমওপি : 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, কাঁচের গুড়া, মিহি সাদা পাথর, ইটের গুড়া, খাবার লবন ইত্যাদির ঘোলাটে দ্রবণ তৈরী করে গ্লাসের নিচে তলানী আকারে জমা হয়। 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 সার : ১-২ চা চামুচ এসওপি সার একটি কাঁচের পাত্রে রেখে কয়েক ফোটা পাতলা (১০%) হাইড্রোক্লোরিক এসিড মেশালে যদি বুদ বুদ ওঠে তবে ধরে নেয়া যাবে যে, নমুনাটিতে চুন জাতীয় পদার্থ ভেজাল হিসেবে মিশ্রিত করা হয়েছে এবং নমুনাটি 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।

দস্তা সার : বাজারে ৩ প্রকারের দস্তা সার পাওয়া যায়- হেপ্টাহাইড্রেট, মনোহাইড্রেট এবং চিলেটেড ফর্ম। হেপ্টা হাইড্রেট দস্তা সার দেখতে ক্ষটিক আকারের ঝরঝুরে চিনির দানার ন্যায়। আধা গ্লাস ঠান্ডা পানিতে ১ চা চামুচ দস্তা সার দ্রবীভূত করলে প্রথমে সমস্ত দ্রবণে পেজা তুলার মত বস্তু ভাসতে থাকবে। এই দ্রবণে খাবার সোডা মিশালে ১৫ মিনিট পরে দ্রবণের উপরিভাগে যদি একটি স্তর(সর) তৈরী হয় তবে দস্তা সারটি নির্ভেজাল বলে ধরে নেয়া যাবে। আর যদি গ্লাসের নিচের দিকে তলানী পরে তবে ঐ দস্তা সারটি ভেজাল। একই পরিমাণ হেপ্টাহাইড্রেট দস্তা সার মনোহাইড্রেট দস্তা সারের তুলনায় ওজনে অনেক হালকা। মনোহাইড্রেট দস্তা সার দানাদার আকৃতির-দেখতে সাপু দানার মত।

চিলেটেড দস্তা সার দেখতে মিহি ক্ষটিক 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 খাবার লবন 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 লবন 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 দিয়ে তৈরী করে কালো রংয়ের প্রলেপ দিয়ে ভেজাল এনপিকেএস মিশ্র 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 চিহ্নিত করা যায়।

জৈব সার : ২ চা চামুচ পরিমাণ জৈব সার আধা গ্লাস পানিতে দিয়ে একটি দস্ত দিয়ে ক্রমাগত নেড়ে পর্যবেক্ষণ করলে দেখা যাবে যে, প্রকৃত জৈব সারের নমুনার ক্ষেত্রে খুব সামান্য অদ্রবণীয় বস্তু যেমন মাটি, বালি, কাকর ইত্যাদি (প্রায় ১-২%) গ্লাসের নীচে জমা হবে। উল্লিখিত অদ্রবণীয় বস্তুর পরিমাণ অস্বাভাবিক মাত্রায় বৃদ্ধি পেলে- ধরে নিতে হবে যে জৈব সারের নমুনায় অতিরিক্ত অদ্রবণীয় বস্তু মেশানো হয়েছে অর্থাৎ ভেজাল।

মাটিকে সুরক্ষা ও কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য সঠিক সার চিনে জমিতে প্রয়োগ করণ।

সংকলনেঃ কৃষিবিদ শাহ মো.গোলাম মঞ্জা, উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, মুন্সিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট, জেলা কার্যালয়, মুন্সিকা ভবন, ছিলিমপুর, বগুড়া, ফোন : ০৫১-৬৫৬৮৪/০১১৭৭১৫৬৫২

অন লাইন সার সুপারিশের জন্য লগ-ইন করণ www.frs-bd.com