

জৈব আবর্জনা থেকে সহজ উপায়ে জৈব সার প্রস্তুতি
ডঃ সূজন বিশ্বাস, বিষয়বস্তু বিশেষজ্ঞ (মৃত্তিকা বিজ্ঞান)
কোচবিহার কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্র, উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়
পুন্ডিবাড়ি, কোচবিহার -৭৩৬১৬৫

বর্তমান কৃষি ব্যবস্থায় মাটির স্বাস্থ্য পুনরুদ্ধার ও মাটির দীর্ঘস্থায়ী স্বাস্থ্য সুরক্ষার জন্য জৈবসার প্রয়োগের গুরুত্ব অপরিসীম। আমাদের দেশে জৈবসার হিসাবে মূলত গোবর সার ব্যবহার করেন। কৃষির যান্ত্রিককরণের দরুণ গোপালনের গুরুত্ব ও চাহিদা কমে যাওয়ায় এবং গোবর অন্যান্য বিভিন্ন কাজে ব্যবহৃত হওয়ায় সার প্রস্তুতির জন্য গোবরের প্রাপ্যতা চাহিদার তুলনায় বর্তমানে অপ্রতুল। এছাড়াও কৃষকরা যে গোবরসার জৈবসার হিসাবে জমিতে ব্যবহার করেন তা অত্যন্ত নিম্নমানের। ফলত কৃষকদের অনুসৃত গোবর সার তৈরীর পদ্ধতিতে সামান্য পরিবর্তন করে অত্যন্ত স্বল্প খরচে ভালো গুণমান সম্পন্ন গোবর সার তৈরী ও ক্রমবর্ধমান জৈবসারের চাহিদা মেটাতে গোবরের সাথে সাথে আমাদের চারিপাশে সহজলভ্য স্থানীয়ভাবে প্রাপ্য জৈবপদার্থ ও জৈববর্জ্য সমূহ জৈবসার তৈরীর উৎস হিসাবে সূষ্ঠ ব্যবহারের উপর গুরুত্ব আরোপ করা বর্তমানে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

সাধারণভাবে আমাদের রাজ্যের কৃষকরা গোবর স্তুপাকারে বা গর্ত করে খোলা আকাশের নীচে জমা করেন। খোলা জায়গায় জমা করা গোবরের উপর সরাসরি সূর্যালোক পরার দরুণ শুকিয়ে যায় এবং পচন প্রক্রিয়া অসম্পূর্ণ থাকে ও গাছের অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ খাদ্যোপাদান নাইট্রোজেন উদ্বায়ী গ্যাস হিসাবে উবে যায়। উপরন্তু পচনের দরুণ জৈব পদার্থে বিভিন্ন খাদ্যোপাদানের যে অংশটুকু গাছের গ্রহণ করার মতন অবস্থায় রূপান্তরিত হয় খোলা জায়গায় জমা করা গোবরের উপর সরাসরি বৃষ্টির জল পড়লে ধুয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। এই কারণে গোবর থেকে গোবরসার তৈরীর সময় নিম্নলিখিত সতর্কতাগুলি অবশ্যই গ্রহণ করতে হবে-

১. গোবর যে জায়গায় স্তুপাকারে বা গর্ত করে জমা করা হয় সেই জায়গাটি জল দাঁড়ায় না এমন উঁচু সমতল হওয়া বাঞ্ছনীয়। গর্তের তলদেশে একটি ছিদ্রযুক্ত পলিথিন বিছিয়ে তার উপর গোবর জমা করা উচিত।
২. গোবর যে জায়গায় স্তুপাকারে বা গর্ত করে জমা করা হয় সেখানে অবশ্যই আচ্ছাদন দিতে হবে যাতে সরাসরি সূর্যালোক ও বৃষ্টিপাত জমা করা গোবরের উপর না পড়ে।
৩. সম্ভব হলে গোবরের স্তুপ অথবা গর্তটি পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হবে। পলিথিনের কয়েকটি জায়গায় খুব ছোট ছিদ্র করে দিলে ভালো হয়।
৪. মাঝেমধ্যে প্রয়োজনমাত্রিক পলিথিন সরিয়ে গোবর হাল্কা জল ছিটিয়ে ভিজিয়ে দিতে হবে।
৫. দেড় মাস পর গোবর উল্টে পাল্টে ভালোভাবে মিশিয়ে পুনরায় জল ছিটিয়ে পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।

গোবরের সাথে আমাদের চারিপাশে সহজলভ্য স্থানীয়ভাবে প্রাপ্য জৈবপদার্থ ও জৈববর্জ্য সমূহ যেমন ধান, গম, ভূট্টার পাতা, খড় ও কান্দ, ক্ষেত খামারের পড়ে থাকা আগাছা ও আবর্জনা, রান্নাঘরের সজির শেষাংশ, ধান ও গমের তুষ, ফসলের খোসা, বাড়ীর আবর্জনা, বাগানের ঝরাপাতা, জলাশয়ের আগাছা, কচুরিপানা, গোয়ালঘরের আবর্জনা, হাঁস, মুরগীর বিষ্ঠা, ছেঁড়া কাগজ, কাপড়, চটের বস্তা, গাছের পচা ডাঁটা ইত্যাদির সূষ্ঠ ব্যবহারের মাধ্যমে জৈবসার তৈরীর জন্য বিভিন্ন পদ্ধতি অনুসরণ করা যেতে পারে। এগুলির মধ্যে গাদায় অথবা স্তুপে এবং গর্তে জৈবসার প্রস্তুতি সর্বাধিক সহজ ও স্বল্পব্যয়ী।

স্বল্পব্যয়ে গাদায় অথবা স্তুপে জৈবসার প্রস্তুতি -

১. সারাদিন রোদ পড়ে, বৃষ্টির জল দাঁড়ায় না এমন উঁচু সমতল জায়গা বেছে নিয়ে পিটিয়ে শক্ত করতে হবে। সম্ভব হলে ছোট ছিদ্র যুক্ত পলিথিন বিছিয়ে দিতে হবে।
২. সূর্যালোক ও বৃষ্টির হাত থেকে রক্ষা করার জন্য স্তুপের উপর অবশ্যই আচ্ছাদন দিতে হবে।

৩. সংগৃহীত জৈবপদার্থ সমূহ ভালোভাবে মিশিয়ে ৬ ইঞ্চি-৯ ইঞ্চি পুরু একটি স্তর তৈরী করে কাঁচা গোবর, গোবর সার ও স্বল্প পরিমাণে ইউরিয়া গোলা জল সমানভাবে ছিটিয়ে দিতে হবে।
৪. সংগৃহীত জৈব আবর্জনার পরিমাণ অনুসারে এভাবে মোট ৮-১০টি স্তর তৈরী করা যেতে পারে।
৫. মাটির সাথে গোবর মিশিয়ে প্রয়োজন মত জল দিয়ে ঘেটে মাটি-গোবরের কাদা তৈরী করে স্তরের চারধার ও মাথায় পুরু করে লেপে দিয়ে স্তপটি ছোট ছিদ্রযুক্ত পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।
৬. ৫-৬ সপ্তাহ পর স্তপটি উল্টে পাল্টে দ্রব্যসমূহ ভালোভাবে মিশিয়ে জল দিয়ে পুনরায় স্তপ তৈরী করে পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।
৭. ৯-১০ সপ্তাহ পর পুনরায় স্তপটি উল্টে পাল্টে দ্রব্যসমূহ ভালোভাবে মিশিয়ে জল দিয়ে পুনরায় স্তপ তৈরী করে পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।
৮. মরশুম অনুসারে ১৪-১৮ সপ্তাহের মধ্যে জৈবসার তৈরী হয়ে যাবে।

স্বল্পব্যয়ে গর্তে জৈবসার প্রস্তুতি -

১. সারাদিন রোদ পড়ে, বৃষ্টির জল দাঁড়ায় না এমন উঁচু সমতল জায়গা বেছে নিয়ে ৩ ফুট চওড়া, ৩ ফুট গভীর ও সংগৃহীত জৈব আবর্জনার পরিমাণ অনুসারে প্রয়োজনমত লম্বা (৬ ফুট-১০ ফুট) গর্ত খুঁড়তে হবে। তবে সংগৃহীত জৈব আবর্জনার পরিমাণ বেশী হলে খুব বড় মাপের একটি গর্তের তুলনায় দুটি ছোট গর্ত খনন করলে ভালো হয়। সম্ভব হলে ছোট ছিদ্র যুক্ত পলিথিন গর্তের তলদেশে বিছিয়ে দিতে হবে।
২. গর্তের চারিদিকে প্রায় ৪ ইঞ্চি-৬ ইঞ্চি উচ্চতার বাঁধ দিতে হবে যাতে বৃষ্টির জল গর্তে ঢুকতে না পারে।
৩. সূর্যালোক ও বৃষ্টির হাত থেকে রক্ষা করার জন্য স্তরের উপর অবশ্যই আচ্ছাদন দিতে হবে।
৪. সংগৃহীত জৈবপদার্থ সমূহ ভালোভাবে মিশিয়ে ৬ ইঞ্চি-৯ ইঞ্চি পুরু একটি স্তর তৈরী করে কাঁচা গোবর, গোবর সার ও স্বল্প পরিমাণে ইউরিয়া গোলা জল সমানভাবে ছিটিয়ে দিতে হবে।
৫. সংগৃহীত জৈব আবর্জনার পরিমাণ অনুসারে এভাবে মোট ৮-১০টি স্তর তৈরী করা যেতে পারে।
৬. মাটির সাথে গোবর মিশিয়ে প্রয়োজন মত জল দিয়ে ঘেটে মাটি-গোবরের কাদা তৈরী করে গর্তে জমা করা জৈব বস্তুর উপর পুরু করে লেপে দিয়ে ছোট ছিদ্রযুক্ত পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।
৭. ৫-৬ সপ্তাহ পর উল্টে পাল্টে দ্রব্যসমূহ ভালোভাবে মিশিয়ে জল দিয়ে পুনরায় পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।
৮. ৯-১০ সপ্তাহ পর পুনরায় উল্টে পাল্টে দ্রব্যসমূহ ভালোভাবে মিশিয়ে জল দিয়ে পুনরায় পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।
৯. মরশুম অনুসারে ১৪-১৮ সপ্তাহের মধ্যে জৈবসার তৈরী হয়ে যাবে।

জৈব সার সঠিকভাবে তৈরী হল কিনা নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলি দেখে যাচাই করে নিতে হবে-

১. তৈরী করা জৈবসারের রং তামাটে বা কালচে তামাটে বা কালো হবে।
২. তৈরী করা জৈবসারে অপচা জৈব পদার্থ থাকবে না।
৩. তৈরী করা জৈবসারে দুর্গন্ধ থাকবে না।
৪. তৈরী করা জৈবসার হাতে নিয়ে সামান্য চাপ দেওয়া মাত্র সহজে গুঁড়িয়ে যাবে।

দ্রষ্টব্য : এভাবে তৈরী করা জৈবসারে বিভিন্ন ধরনের জীবাণুসার, উৎসেচক ও খাদ্যোপাদান প্রয়োগের মাধ্যমে সার তৈরীর প্রক্রিয়া ত্বরান্বিত করা যায় এবং সারের মানোন্নয়নও করা সম্ভব।