জৈব আবর্জনা থেকে সহজ উপায়ে কেঁচো সার প্রস্তুতি

ডঃ সুজন 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 যান্ত্রিকিকরণের 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 ক্রমবর্ধমান জৈবসারের চাহিদা মেটাতে গোবরের সাথে সাথে আমাদের চারিপাশে সহজলভ্য স্থানীয়ভাবে প্রাপ্য জৈবপদার্থ ও জৈববর্জ্য সমূহের সুষ্ঠ ব্যবহারের মাধ্যমে কেঁচো সার তৈরীর উপর গুরুত্ব আরোপ করা বর্তমানে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

কেঁচোর বিষ্ঠাকে কেঁচো সার বলা হয়ে থাকে। সারা বিশ্বে অনেক প্রজাতির কেঁচো দেখা যায় যার বেশীর ভাগই মাটিতে পাওয়া যায়। যদিও যেকোন প্রজাতির কেঁচোই জৈব আবর্জনা থেকে কেঁচো সার উৎপাদনে সক্ষম, তথাপি চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের উপর নির্ভর করে কয়েকটি প্রজাতির কেঁচো অন্যদের তুলনায় এই কাজে অনেক বেশী দক্ষ হওয়ায় কেঁচো সার তৈরীর জন্য এই প্রজাতিগুলি ব্যবহার করা বাঞ্ছনীয়। এই প্রজাতির কেঁচোগুলির যে বৈশিষ্ট্যগুলি থাকা বাঞ্ছনীয় তা হল -(১)কেঁচোকে রাক্ষুসে হতে হবে অর্থাৎ কেঁচো প্রচুর পরিমাণে খাবার খাবে ও সামান্য অংশ নিজের কাজে লাগিয়ে বাকিটা মল হিসাবে ত্যাগ করবে (২) কেঁচো দ্রুত জননক্ষম হবে (৩)কেঁচোর জীবনচক্র স্বল্প দিনের হবে ও দ্রুততার সঙ্গে দৈহিক বৃদ্ধি হবে (৪)অন্যান্য প্রজাতির সাথে মিলেমিশে বসবাস করতে পারবে (৫) তুলনামূলকভাবে অন্যান্য প্রজাতির তুলনায় প্রতিকূল পরিবেশ সহনশীল হবে। আমাদের রাজ্যে কেঁচো সার তৈরীর জন্য আইসেনিয়া ফোয়েটিডা প্রজাতিটি সর্বাপেক্ষা উপযুক্ত।

সাধারণভাবে যেকোন ধরণের প্রাণীর মল, কৃষিজ বর্জ্য, পরিত্যক্ত সূতি বস্ত্র ও কাগজ, কাঠের বর্জ্য, পাতা, শহরের বর্জ্য ও শিল্পজাত বর্জ্য ইত্যাদি আংশিক পচিয়ে কেঁচোর খাবার হিসাবে ব্যবহার করা যেতে পারে তবে গোবর ছাড়া অন্যান্য প্রাণীর মলের ক্ষেত্রে রোগ জীবাণুর জন্য সতর্ক থাকতে হবে। আবার শহরের বর্জ্য ব্যহারের ক্ষেত্রে রোগীর বিছানা, ব্যান্ডেজ, অন্যান্য রাসায়নিক দ্রব্য ও বেশী মশলাযুক্ত খাবার ব্যবহারের ক্ষেত্রে সতর্ক থাকতে হবে। রান্নাঘরের সব্জীর অবশিষ্টাংশ ব্যবহারের ক্ষেত্রে মনে রাখতে হবে যেকোন তীব্র গন্ধযুক্ত সব্জী যেমন পেঁয়াজ, রসুন, আদা ও অম্ল সৃষ্টিকারী বর্জ্য যেমন লেবু, টম্যাটো, মাছ মাংসের অবশিষ্টাংশ ইত্যাদিগুলির কোনটাই খাবার হিসাবে ব্যবহার করা যাবে না। যেহেতু কেঁচো সূর্যালোক, অতিরিক্ত তাপমাত্রা এবং জলা জায়গা পছন্দ করে না সেহেতু যেকোন পদ্ধতির ক্ষেত্রেই স্থানটি আচ্ছাদন দিয়ে কেঁচোর বসবাসের উপযোগী করে তুলতে হবে।

কম খরচে কেঁচোসার তৈরীর জন্য বিভিন্ন পদ্ধতি অবলম্বন করা যেতে পারে। তবে পদ্ধতিগুলি মূলত তিন ধরণের- (১) মাটির উপরে স্তুপে সার তৈরী (২) মাটির নীচে গর্ত করে সার তৈরী (৩) মাটির উপরে চৌবাচ্চার মত কাঠামো বানিয়ে সার তৈরী । ১ নং পদ্ধতির ক্ষেত্রে জমা করা খাদ্য দ্রব্যের সাথে পরিমাণ মত গোবর মিশিয়ে প্রয়োজনমত জল ছিটিয়ে স্তুপ তৈরী করে পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হবে। ২-৩ সপ্তাহ পর আংশিক পচন সম্পন্ন হলে স্তুপের উপরে কেঁচো ছাড়তে হবে। মনে রাখতে হবে কেঁচোকে সরাসরি সূর্যালোক ও বৃষ্টির থেকে রক্ষা করার জন্য স্তুপের উপর অবশ্যই আচ্ছাদন দিতে হবে।

মাটির নীচে গর্ত করে সার তৈরী ঃ

১. বৃষ্টির জল দাঁড়ায় না এমন উঁচু সমতল জায়গা বেছে নিয়ে ৩ ফুট চওড়া, ১.৫ ফুট গভীর ও সংগৃহীত জৈব আবর্জনার পরিমাপ অনুসারে প্রয়োজনমত লম্বা (৬ ফুট-১০ ফুট) মূল গর্ত খুঁড়তে হবে। সংগৃহীত জৈব আবর্জনার পরিমাপ জমা করার জন্য দুটি অপেক্ষাকৃত ছোট গর্ত খনন করতে হবে।

২. ছোট গর্ত দুটির একটিতে যেকোন ধরণের সহজে পচনশীল জৈব বর্জ্য ও অন্যটিতে ধীরে পচনশীল জৈব বর্জ্য জমা করতে হবে। উভয়ক্ষেত্রেই জমা করা জৈব বর্জ্য দ্রুত আংশিক পচনের জন্য গোবর ও ২% ইউরিয়া গোলা জল দিয়ে ভিজিয়ে দিতে হবে এবং সম্ভব হলে জমা করা বর্জ্য পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।

৩. সাধারণভাবে সহজে পচনশীল জৈব বর্জ্যগুলি ২৫-৩০ দিন ও ধীরে পচনশীল জৈব বর্জ্য ৪০-৪৫ দিন পচিয়ে খাবার হিসাবে মূল গর্তে দেওয়া যেতে পারে।

৪. মূল গর্তের চারিদিকে প্রায় ৪ ইঞ্চি-৬ ইঞ্চি উচ্চতার বাঁধ দিতে হবে যাতে বৃষ্টির জল গর্তে ঢুকতে না পারে।

৫. সূর্যালোক ও বৃষ্টির হাত থেকে রক্ষা করার জন্য মূল গর্তের উপর অবশ্যই আচ্ছাদন দিতে হবে । জৈব আবর্জনার উপর সরাসরি সূর্যালোক পড়া প্রতিহত করার জন্য সম্ভব হলে দক্ষিণ ও দক্ষিণ-পশ্চিম দিকে কোন ধরণের ব্যবস্থ গ্রহণ করতে হবে।

৬. মূল গর্তের তলদেশ ও পাশে অত্যন্ত ক্ষুদ্র ছিদ্রযুক্ত পলিথিন বিছিয়ে দিয়ে তার উপর ৬ ইঞ্চি পুরু বালির স্তর তৈরী করতে হবে।

৭. আংশিক পচা জৈব বর্জ্য ১ফুট উঁচু করে মূল গর্তে ছড়িয়ে দিয়ে কেঁচো ছাড়তে হবে। পর্যাপ্ত পরিমাপে জল দিয়ে চটের বস্তা দিয়ে ঢেকে দিতে হবে। মাঝেমধ্যে জল ছিটিয়ে দিতে হবে।

৮. সার তৈরী হয়ে গেলে চটের বস্তার ঠিক নীচে কালো তামাটে বর্ণের কেঁচোর মলের দানা দেখা যাবে। সার তোলার প্রয়োজন না থাকলে পুনরায় খাবার ছড়িয়ে পূর্বে বর্ণিত ধাপগুলি অনুসরণ করতে হবে। এভাবে প্রয়োজনমত তিন বার খাবার দেওয়া যেতে পারে।

৯. সার তৈরী হয়ে গেলে তোলার ৪-৫ দিন আগে জল দেওয়া বন্ধ করতে হবে। দলা হয়ে থাকলে প্রয়োজনমত অল্প চাপ দিয়ে ভাঙতে হবে। পরে চটের বস্তা সরিয়ে দিয়ে ২-৩ দিন রাখার পর সার সংগ্রহ করে চালুনি দিয়ে চালতে হবে। তৈরী করা কেঁচো সার সাথে সাথে ব্যবহার করার দরকার না থাকলে ছায়াযুক্ত স্থানে জমা করে রাখা যেতে পারে।

মাটির উপরে চৌবাচ্চার মত কাঠামো বানিয়ে সার তৈরী ঃ

১. বৃষ্টির জল দাঁড়ায় না এমন উঁচু সমতল জায়গা বেছে নিয়ে ৩ ফুট চওড়া, ১.৫ ফুট গভীর ও সংগৃহীত জৈব আবর্জনার পরিমাপ অনুসারে প্রয়োজনমত লম্বা (৬ ফুট-১০ ফুট) চৌবাচ্চার মত কাঠামো বানাতে হবে। সংগৃহীত জৈব আবর্জনার পরিমাপ জমা করার জন্য দুটি অপেক্ষাকৃত ছোট গর্ত খনন করতে হবে।

২. বাকি ধাপগুলি পূর্বে বর্ণিত মাটির নীচে গর্ত করে সার তৈরী পদ্ধতির মতই হবে। তবে জৈব বর্জ্যের ধরণ ও বাস্তব অবস্থার উপর নির্ভর করে কয়েকটি ধাপের সামান্য পরিবর্তন করা যেতে পারে অথবা প্রয়োজনে নতুন কোন ধাপ যুক্ত করা যেতে পারে।

-ঃ কোচবিহার কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্র, উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃক প্রচারিত ঃ-