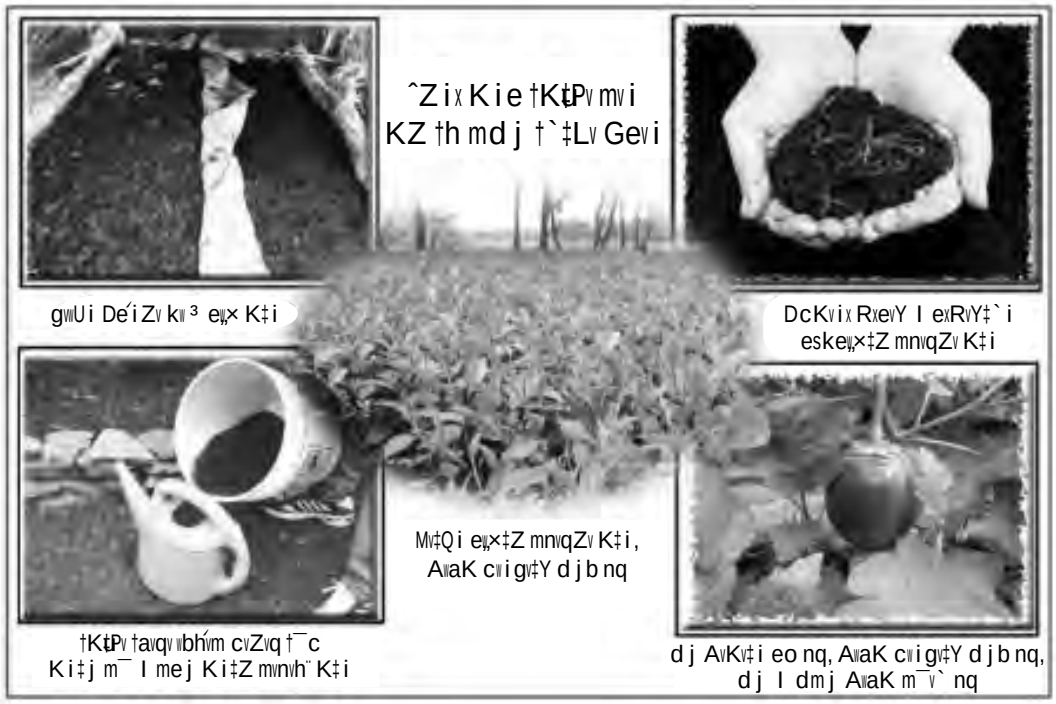
ভার্মি কম্পোস্ট বা কেঁচো সার



কেঁচো গাছপালা থেকে তৈরী মৃত জৈব পদার্থ খেয়ে যে মলত্যাগ করে সেটা গাছের বা ফসলের উর্বর খাদ্যে পরিণত হয়। একটি কেঁচো তার সমান ওজনের ওই সব জৈব পদার্থ প্রতিদিন খেয়ে সার তৈরী করে।

চাষে কেঁচোর ভূমিকা

কেঁচোর মলে ওই জমির মাটির তুলনায় ৪-৬ গুণ বেশী নাইট্রোজেন, ৫-৭ গুণ গাছের গ্রহণযোগ্য ফসফেট (বিনিময়যোগ্য ও গ্রহণযোগ্য ফসফরাস) এবং প্রায় ১১ গুণ বেশী পটাশ থাকে। এর খাদ্যনালীতে মাটির তুলনায় ৫০০-১০০০ গুণ বেশী উপকারি জীবাণু থাকে যা অল্প সময়ে জৈব পদার্থকে হিউমাসে পরিবর্তন করতে পারে। মাটিতে কেঁচোর মলমূত্র, শ্লেষ্মা মিশে মাটির অম্লতা ও ক্ষারত্বের মধ্যে একটা ভারসাম্য আনতে সাহায্য করে। কেঁচো মাটিকে ওলট পালট করে সছিদ্র করে। ফলে মাটিতে বাতাস চলাচল, মাটির কার্যকরী গভীরতা, জলধারণ ক্ষমতা ও জলনিকাশী ব্যবস্থা ভালো হয়। কেঁচো মাটিতে বসবাসকারী রোগ জীবাণু, দুষণকারী রাসায়নিক পদার্থ কমায়।

কেঁচোর পরিবেশ

কেঁচো উষ্ণ ও আর্দ্র আবহাওয়া ও ছায়াঘন পরিবেশ পছন্দ করে। মাটিতে কেঁচো বসবাসের আদর্শ পরিবেশ হলো -তাপমাত্রা - ১৫ ডিগ্রি - ৩০ ডিগ্রি সে:, আর্দ্রতা - ৬০-৭০ শতাংশ, মাটির অম্ল-ক্ষার ভারসাম্য বা PH৭-৮.৫ যদিও এর তারতম্য কেঁচো অনেকটাই সহ্য করতে পারে।

সার তৈরীর উপযুক্ত কেঁচোর জাত নির্বাচন

কঠিন জৈব বর্জ্য বস্তুকে পচনের মাধ্যমে দূষণ দূর করে উৎকৃষ্ট জৈব সারে পরিণত করাই কেঁচো পালনের

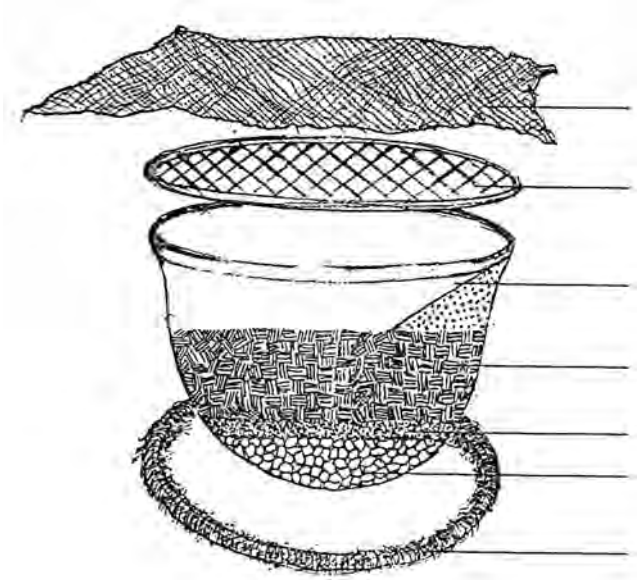
উদ্দেশ্য। এই উদ্দেশ্য সফল করতে হলে সঠিক প্রজাতির কেঁচো সংগ্রহ করতে হবে। যেসব প্রজাতির কেঁচোর প্রধান খাদ্য জৈব বস্তু, যাদের বংশ বৃদ্ধির হার বেশী, প্রচুর পরিমাণে খায় ও মলত্যাগ করে, জৈব বস্তুর পচনের ফলে উদ্ভূত পরিবেশ ও আবহাওয়ার তারতম্য সহ্য করার ক্ষমতা যাদের বেশী সেই প্রজাতিগুলিই সংগ্রহ করতে হবে। এগুলি প্রধানত লালচে বাদামী রঙের, মুখের দিকটা লালচে, পূর্ণবয়স্ক অবস্থায় ১৫-২০ সেমি লম্বা, মুখের দিক তুলনায় ছুঁচোলো ও পেছনের দিক অপেক্ষাকৃত ভোঁতা হয়। এরা মাটির ওপরের স্তরে থাকতে ভালোবাসে।

সার তৈরীর ক্ষমতা ও উপকরণের গুণাগুণ

সাধারণত সার তৈরীর উপযোগী জাতের কেঁচো নিজের দেহের প্রতি গ্রাম ওজন পিছু ১০০-৩০০ মিলিগ্রাম খাদ্য প্রতিদিন খায়। এর মধ্যে বেশীর ভাগটাই জৈব বর্জ্য পদার্থ থাকে। দেখা গেছে ১ লক্ষ ২০ হাজারটি পূর্ণবয়স্ক কেঁচো বছরে প্রায় ১৭-২০ মেট্রিক টন জৈব পরিপাক করে সারে পরিণত করতে পারে। উদ্ভিদ অবশেষ জাতীয় খাদ্যই ওদের বেশী পছন্দ। তবে মাটিতে বসবাসকারী ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র জীবাণু এবং মাটি এরা খায়। মাছ-মাংস বা অন্যান্য আমিষ খাদ্যের অবশেষ, লেবু, টমেটো, তেঁতুল ইত্যাদি টক বস্তু, লংকা এরা পছন্দ করে না।

মাধ্যমের উপকরণ ও তাদের মিশ্রণ

১ ভাগ মাটি, ২ভাগ কাঁচা জৈব বস্তু (পাতা, আগাছা, কচুরিপানা- শিকড় বাদ দিয়ে, গোবর বা অন্যান্য পশু পাখির মলমূত্র) ও ৩ ভাগ শুকনো খড় কুটো (ধান, গম, ডাল ইত্যাদির খড়, ভুসি, কুঁড়ো ইত্যাদি) এবং ৪০-৫০% আদ্রতা যাতে বজায় থাকে সেই পরিমাণমতো জল নিতে হবে। পাতা, খড় কুটো (বিশেষ করে শুকনো খড় কুটো) কুচিয়ে নিতে হবে। সমস্ত জৈব বস্তু ও জল সমভাবে মিশিয়ে গর্তে, পাত্রে বা ঢিপি করে কাদা দিয়ে উপরিভাগ লেপে দিতে হবে এবং ৪-৫ সপ্তাহ এ অবস্থায় পচিয়ে উল্টে পাল্টে মেশাতে হবে ও ১-২ দিন ঠান্ডা ও বাতাস খাইয়ে তবে কেঁচোর জন্য উপযুক্ত উপকরণ মাধ্যম তৈরী হবে।



†K‡Pv mvi ˆZwii c×wZ

Pwo ev †PŠev”Pv Ggb RvqMvq ivL‡Z n‡e †hLv‡b Rj I †iv` jvM‡e bv| †PŠev”Pvi ev Pwoi Z j‡`‡k 3 BwÂ D”PZvq B‡Ui UK‡iv wewQ‡q w`‡Z n‡e Zvi Dci $^1/_2$ BwÂ mv`v ev jvj ewj w`‡q f‡i w`‡Z n‡e| Zvi Dc‡i nvjKv K‡i gwU w`‡Z n‡e| Gici AacPbkx j ˆRe e¯‘ †X‡j w`‡q mgvb K‡i w`‡Z n‡e| cwZ †KwR DcKi‡Yi Rb¨ 10 †_‡K 15 wU †K‡Pv I 50 Mvg wWgmn †K‡Pv mvi ˆRe e¯‘i g‡a¨ w`‡Z n‡e, Dc‡i †X‡K †` Iqv wf‡R P‡Ui e¯v ïwK‡q †M‡j cbivq Rj w`‡q e¯wU wfwR‡q w`‡Z n‡e, 30-40 w`‡bi c i mvi ˆZwi n‡q hv‡e| Z‡e g‡b ivL‡Z n‡e †K‡Pv mvi †PŠev”Pv †_‡K †Zvjvi Rb¨ 3-4 w`b Av‡M P‡Ui Dci Rj †` Iqv eÜ Ki‡Z n‡e|

কেঁচো সারের উপযোগিতা

মাত্র দশ লক্ষ কেঁচো ২৫ দিনে ১২০ টন জৈব পদার্থকে পচানোর মাধ্যমে সারে পরিণত করতে পারে। যে জমিতে কেঁচো নেই সেই জমির তুলনায় যে জমিতে কেঁচো আছে তার মাটিতে ৫ গুণ বেশী গাছের গ্রহণযোগ্য নাইট্রোজেন, ৭ গুণ বেশী ফসফরাস, ১১ গুণ বেশী পটাশ এবং ২ গুণ বেশী ম্যাগনেসিয়াম ও ক্যালসিয়াম পাওয়া যায়। এছাড়া কেঁচো মাটিতে রোগ জীবাণু দমন করে ও উপকারী জীবাণু, বীজাণুদের বংশবৃদ্ধিতে সহায়তা করে। কেঁচোর নিসৃত লালা রসে এমন কিছু পদার্থ থাকে যা গাছের বৃদ্ধিতে সাহায্য করে । কেঁচো সারের মিশ্রণ দিয়ে গুটি কলম করলে বা কাটিং লাগালে তাড়াতাড়ি শিকড় গজায় ও বীজের অঙ্কুরোদগম ভালো হয়। কেঁচো জৈব পদার্থ হজম করে তার কার্বনকে কমায়, ফলে মাটিতে নাইট্রোজেনের অনুপাত বাড়ে, যা গাছের বৃদ্ধিতে সাহায্য করে। সার তৈরী হওয়ার পর সার ছেঁকে নেওয়ার সময় পূর্ণবয়স্ক (বড় বড়) কেঁচোগুলিকে আলাদা করে হাঁস-মুরগীর বা মাছের খাবার হিসেবে ব্যবহার করা যায়। রোদে শুকিয়ে গুঁড়ো করে বাগানের সার হিসেবেও ব্যবহার করা যায়। কেঁচো ও কেঁচো ধোওয়া নির্য্যাস ফসলের পাতায় স্প্রে করলে গাছের বৃদ্ধিকারক হিসেবে কাজ করে।

†K‡Pv mvi ˆZix n‡q‡Q Zv †evSvi Dcvq

1) †h mg¯— DcKiY †` Iqv n‡q‡Q Zv †evSv hv‡e bv
2) Kvj‡P ev`vgx i‡Oi n‡e
3) `vbv Pv‡qi g‡Zv †`L‡Z n‡e
4) AmsL¨ †QvU †QvU †K‡Pv †`Lv hv‡e
5) Dc‡i †K‡Pvi wWg †`Lv hv‡e
6) Avjv`v GKUv MÜ cvIqv hv‡e

†K‡Pv mvi msMÖn I msi¶Y

Pwo ev †PŠev”Pvi g‡a¨ ivLv P‡Ui e¯v mwi‡q w`‡q Av‡¯— K‡i Dc‡ii AskwU‡K nvjKv K‡i Z‡j GKav‡i mwi‡q w`‡Z n‡e Ges GKw`b GB fv‡e ivL‡Z n‡e hv‡Z eo †K‡Pv ¸‡jv wb‡Pi w`‡K P‡j hvq| †K‡Pv mvi ¸wj‡K wb‡q wgwn Pvjbx w`‡q †P‡j wb‡Z n‡e| Pvjbxi Dci eo †K‡Pv I wWg _vK‡e †m¸‡jv Avevi AacPbkx j ˆRe e¯‘i g‡a¨ w`‡Z n‡e, Pvjbxi wb‡P c‡o _vKv mvi wb‡q e¨envi Kiv ev msi¶Y K‡i ivLv| Z‡e msi¶Y Ggb RvqMvq ivL‡Z n‡e †hLv‡b ewói Rj ev †iv` bv jv‡M|

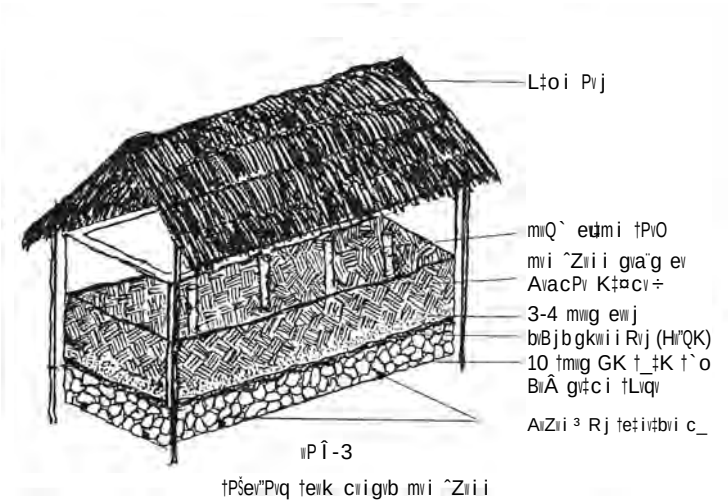
ব্যবহার

নার্সারি, কলম তৈরী, টবে বা মূল জমিতে কেঁচো সার স্বচ্ছন্দে ব্যবহার করা যায়। বিভিন্ন ফসলে যে পরিমাণে কম্পোস্ট সাধারণত ব্যবহার করা হয়, তার এক তৃতীয়াংশ কেঁচো সার ব্যবহার করলেও ভালো ফল পাওয়া যায়। কেঁচো সারের জলীয় নির্য্যাস সরাসরি গাছে স্প্রে করলে গাছ সতেজ হয়।

সতর্কতা

১) মিশ্রণে কেঁচোর খাদ্য সর্বদা পর্যাপ্ত থাকতে হবে। খাবার শেষ হলেই কেঁচো পালাবার চেষ্টা করে।

২) মিশ্রণের আর্দ্রতা রক্ষার জন্য নিয়মিত জল দিতে হবে। অবশ্যই বেশী জল দেওয়া চলবে না। মোটামুটি ৬০-৭০ শতাংশ আর্দ্রতা বজায় রাখতে হবে।



wPÎ-3
†PŠev"Pvq †ewk cwigvb mvi ˆZwii

৩) কেঁচো যাতে বেরিয়ে না যায় সেজন্য ঢাকনার ব্যবস্থা করা যেতে পারে। বাক্স বা চৌবাচ্চার দেওয়াল অনেকটা উঁচু করেও কেঁচো আটকানো যায়।

৪) তাপমাত্রা কম বেশী ২৫-৩০ ডিগ্রি সেলসিয়াস রাখা দরকার। ঠান্ডা থেকে বাঁচাতে বাক্স বা চৌবাচ্চার ওপরে ছাউনি ও মিশ্রণের ওপর শুকনো পাতা, খড় ইত্যাদি দিয়ে ঢাকা দেওয়া দরকার। রোদ, বৃষ্টি থেকে বাঁচাতে চালার তলায় সার তৈরী করতে হবে। ভেজা চট দিয়ে ঢেকে রাখলে ভালো হয়।

৫) রাসায়নিক সার বা ওষুধ দেওয়া চলবে না।

৬) ইঁদুর, মুরগী ও পিঁপড়ের থেকে রক্ষা করার ব্যবস্থা করতে হবে। লংকা গুঁড়ো , হলুদ গুঁড়ো ও লবন প্রতিটি ১০০ গ্রাম করে ১০ লিটার জলে গুলে সার তৈরীর পাত্র বা চৌবাচ্চার চারপাশে ৭-১০ দিন অন্তর স্প্রে করলে পিঁপড়ের উপদ্রব কমবে। হাঁস-মুরগী, পাখির উপদ্রব থেকে বাঁচাতে বাঁশের তৈরী বরফি বেড়া বা ঢাকনা দেওয়া দরকার।

7) mnR cPbkxj bq Ggb ˆRe e¯‘ †hgb cv‡_wbqvg, †eovK jgx cvZv, †je, KvPv wbg cvZv ev wb‡gi †h †Kvb Ask wc‡Ui g‡a¨ †` Iqv hv‡e bv|

(KZÁZv ¯xKvi - †jvK Kj¨vY cwil`)