

জৈৱিক কৃষিত কেঁচুৰ দ্বাৰা তৈয়াৰ হোৱা দ্ৰৱ ভাৰ্মি ওৱাচৰ ভূমিকা

ড° প্ৰবালী শৰ্মা
ড° হেম চন্দ্ৰ বৰুৱা



কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্ৰ
অসম কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়
খুমটাই, গোলাঘাট

জৈৱিক কৃষিত কেঁচুৰ দ্বাৰা তৈয়াৰ হোৱা দ্ৰৱ ভাৰ্মি ওৱাচৰ ভূমিকা

জৈৱিক কৃষিৰ উপকাৰীতা

অধিক শস্য উৎপাদনৰ উদ্দেশ্যে কৃষিত ৰাসায়নিক সাৰৰ প্ৰয়োগ অধিক পৰিমাণে হৈছে। একেডৰা মাটিত বছৰি বছৰি ৰাসায়নিক সাৰ আৰু কীটনাশক দ্ৰব্য ব্যৱহাৰ কৰাৰ বাবে শস্যৰ উৎপাদন যথেষ্ট পৰিমাণে বৃদ্ধি কৰিব পৰা হৈছে সচাঁ; কিন্তু তাকে ব্যৱহাৰ কৰোতে ৰাসায়নিক সাৰ আৰু কীটনাশক পদাৰ্থৰ ব্যৱহাৰে মাটিৰ স্বাস্থ্য হ্ৰাস হোৱাৰ লগতে উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ মানদণ্ডত বিৰূপ প্ৰভাৱ পেলাইছে। গতিকে জৈৱিক সাৰ প্ৰয়োগৰ যোগেদি অধিক উৎপাদনৰ লগতে মাটিৰ স্বাস্থ্য আৰু পৰিৱেশ নিয়ন্ত্ৰণ কৰাতো আজিৰ বিজ্ঞানীসকলৰ প্ৰধান উদ্দেশ্য হৈ পৰিছে। জৈৱিক সাৰ যেনে- পচন সাৰ, গোবৰ, জৈৱিক অবৰ্জনা, শস্যৰ পেলনীয়া অংশ, শাক-পাচলিৰ পেলনীয়া অংশ, কৃষি উদ্যোগৰ পেলনীয়া পদাৰ্থ আদিৰ পৰা বছৰি ক্ৰমে ৭.১, ৩.০ আৰু ৭.৬ মেট্ৰিকটন নাইট্ৰজেন, ফচফৰাচ আৰু পটাচ যোগান ধৰিব পৰা যায়। সেয়েহে এই পৰিমাণৰ জৈৱিক আবৰ্জনা যাতে নষ্ট নহয় তাৰ বাবে বিজ্ঞানীসকলে বিভিন্ন ধৰণৰ প্ৰযুক্তি ব্যৱহাৰ কৰি বিভিন্ন ধৰণৰ উৎকৃষ্ট জৈৱিক সাৰ তৈয়াৰ কৰিছে। ইয়াৰ ভিতৰত কেঁচুসাৰ আৰু ইয়াৰ দ্বাৰা উৎপাদিত ভাৰ্মিদ্ৰৱৰ নাম বিশেষ উল্লেখনীয়। জৈৱিক কৃষিৰ ওপৰত নিভৰ্ৰশীল হ'লে বৰ্তমান যুগত মাটিৰ স্বাস্থ্য অটুত ৰখাৰ উপৰিও আমাৰ চাৰিওফালৰ বাতাবৰণ প্ৰদূষণৰ আশংকা নাথাকে।

কেঁচুৰ বৃদ্ধিকৰণ আৰু ভাৰ্মি কালচাৰনো কি ?

♦ ভাৰ্মি কালচাৰ হৈছে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিৰে কেঁচুসাৰ তৈয়াৰ কৰোতে ব্যৱহাৰ কৰা বিভিন্ন ধৰণৰ কেঁচুৰ জাত যাৰ যোগেদি আমি সিহঁতৰ পুনৰ বংশবৃদ্ধি কৰিব পাৰো। দুইধৰণৰ কেঁচুজাত সাধাৰণতে এই প্ৰক্ৰিয়াত অংশ লোৱা দেখা যায়-

♦ প্ৰথমবিধ, মাটিৰ ওপৰৰ ভাগত দেখা যায় আৰু ইহঁতে ৯০ শতাংশ জৈৱিক পদাৰ্থ নিজৰ খাদ্য হিচাবে আহৰণ কৰে। এই জাত কেঁচু সাধাৰণতে ক'লা বৰণৰ আৰু কেঁচুসাৰ তৈয়াৰ কৰিবৰ বাবে উপযুক্ত।

♦ দ্বিতীয়বিধ কেঁচুৱে মাটিত গাঁত খান্দি মাটিত বায়ু চলাচল কৰাত সুচল কৰাৰ লগতে জৈৱিক সাৰ তৈয়াৰ কৰাতো সহায় কৰে।

♦ কেঁচুৱে জৈৱিক পদাৰ্থ অতি ক্ষীপ্ৰতাৰে কোনো পোষক দ্ৰব্য নষ্ট নোহোৱাকৈ পচন কৰাত সহায় কৰে। সেইকাৰণে কেঁচুক 'কৃষকৰ বন্ধু' বুলিও কোৱা হয়।

কেঁচুৱে জৈৱিক পদাৰ্থৰ পচন কেনে ধৰণে কৰে ?

কেঁচুৱে মাটিত থকা জৈৱিক উপাদানবোৰ আহৰণ নিজৰ খাদ্য হিচাবে ব্যৱহাৰ

কৰি তাক পিছত মল হিচাবে মাটিত এৰি দিয়ে। এটা মন কৰিবলগীয়া কথা যে কেচুঁৱে নিজৰ গাৰ ওজনতকৈ ২ - ৫ ভাগ পৰ্যন্ত বেছি খাদ্য আহৰণ কৰে। তাৰে অতি কম পৰিমাণৰ খাদ্যহে কেচুঁৰ নিজৰ শ্ৰী বৃদ্ধিৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰে আৰু বেছি পৰিমাণৰ খাদ্য মলত্যাগ কৰি বিজলীয়া কেচুঁ-মতা তৈয়াৰ কৰে। এই কেচুঁমতাত উদ্ভিদৰ লাগতীয়াল পোষক দ্ৰব্যৰ লগতে অনেক ভিটামিন লাগতীয়াল হৰমন, অণুজীৱ কীটনাশক দ্ৰব্য ইত্যাদিৰে গঠিত। কেচুঁৱে কৰা জৈৱিক পদাৰ্থৰ পচন উত্তম পদ্ধতিৰ, কাৰণ-

- ♦ ই জাবৰৰ দ'মত বায়ু চলাচল সুনিশ্চিত কৰে।
- ♦ ই পোষক দ্ৰব্য আৰু উদ্ভিদৰ লাগতীয়াল দ্ৰৱ সমূহ অকনো নষ্ট নোহোৱাকৈ জৈৱিক পদাৰ্থৰ পচন ঘটায়।

ভাৰ্মি দ্ৰৱ নো কি ?

ভাৰ্মি দ্ৰৱ হৈছে কেচুঁৰ দ্বাৰা তৈয়াৰ হোৱা এক জুলীয়া জৈৱিক দ্ৰৱ। ইয়াক তৈয়াৰ কৰিবলৈ হ'লে কেচুঁৰ দ্বাৰা সৃষ্টি কৰা কেচুঁসাৰ বা ইয়াৰ দ্বাৰা উৎপাদিত জৈৱিক উপাদানবোৰৰ মাজেদি পানী নিঃসৰণ কৰিব লাগে। এই জুলীয়া মিশ্ৰণভাগ কেচুঁৰ মল, পুষ্টিকাৰক দ্ৰব্য আৰু বহু উপকাৰী জীৱাণুৰ দ্বাৰা গঠিত। এইদৰে তৈয়াৰ কৰা ভাৰ্মি দ্ৰৱ গছৰ সাৰ হিচাবেই নহয় বৰঞ্চ ইয়াৰ কীট-পতঙ্গ নাশক হিচাবেও ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।

ভাৰ্মি দ্ৰৱ তৈয়াৰ কৰিবৰ বাবে বিশেষ প্ৰযুক্তিৰ প্ৰয়োজন নহয়। আমাৰ সচৰাচৰ থলুৱা পদ্ধতিৰেই ইয়াক তৈয়াৰ কৰিব পাৰি। এই দ্ৰৱ তৈয়াৰ কৰিবৰ বাবে লাগতীয়াল সামগ্ৰী সমূহ হ'ল :-

- ১) এটা ২৫০ লিটাৰ মানৰ ডাঙৰ ড্ৰাম বা পিপা
- ২) ইটা ২-৩ টুকুৰা
- ৩) ভগা ইটাৰ গুটি বা সৰু সৰু শিল
- ৪) খহতা বালি, পলসুৱা মাটি
- ৫) গৰু-ম'হৰ গোবৰ, খেৰ বা শুকান পাত
- ৬) ইংৰাজী 'T' সদৃশ এটুকুৰা লোহাৰ পাইপ (নলী)

ভাৰ্মি দ্ৰৱ তৈয়াৰ কৰা পদ্ধতি বা প্ৰণালী-

(ক) ওপৰৰ ভাগ খোলা প্ৰায় ২৫০ লিটাৰ মানৰ এটা ড্ৰামৰ তলৰ ফালৰ বেৰত এটা সৰু বিন্ধা কৰি সেই বিন্ধাটোৱেদি ইংৰাজী (T) সদৃশ পাইপৰ দীঘলীয়া অংশটো সুমুৱাই দিব লাগে। পাইপ ডালৰ পথালি ভাগৰ এখন মুখ বন্ধ কৰি আনখন মুখত আন এদাল ক্ষুদ্ৰ নাল লগাব লাগে। (চিত্ৰ নং- ১) অথবা-

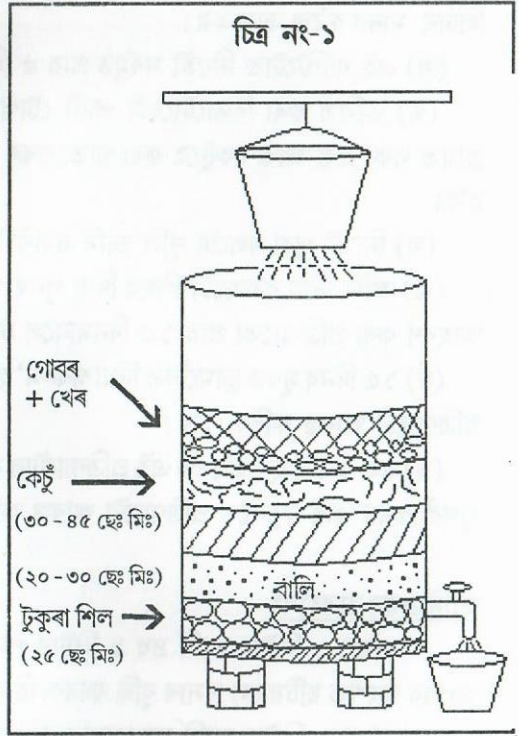
(খ) ড্ৰামৰ তল ভাগৰ এখন বেৰত এটা বিন্ধা কৰি তাত ভালদৰে ঠিলা দিব লাগে।

(গ) ড্ৰামটো দুই বা তিনি চপৰা ইটাৰ ওপৰত এনেদৰে থ'ব লাগে যাতে ভাৰ্মিড্ৰৰ তৈয়াৰ হোৱাৰ পাছত এই খনি অন্য কোনো পাত্ৰত সহজতে আহৰণ কৰিব পৰা যায়।

(ঘ) ড্ৰামটোৰ ভিতৰত ২৫ ছেঃ মিঃ মানৰ ভঙা ইটা বা সৰু শিলৰ এটা তৰপ দিব লাগে।

(ঙ) ড্ৰামত থকা ক্ষুদ্ৰ নলটো খুলি দি, এই শিল-ইটাৰ তৰপৰ ওপৰত পুনৰ খহতা বালিৰ ২০-৩০ ছেঃমি. আন এটা ডাঠ তৰপ কৰিব লাগে।

এই দুয়োটা তৰপে পানী নিঃসৰণৰ কাম কৰে। এই দুই তৰপৰ ওপৰত পলসুৱা মাটিৰ ৩০-৪৫ ছেঃ মিঃ আকৌ আন এটা তৰপ কৰিব লাগে। ওপৰৰ তৰপটোত কেচুৰ প্ৰজাতি মেলি দিব লাগে।



কেচুৰ প্ৰজাতি কেইবিধ :-

- ১) আইছেনীয়া ফটিদা (*Eisenia foetida*)
- ২) ইউড্ৰিলাচ ইউজিনী (*Eudrillus eugeniae*)
- ৩) লোমব্ৰিকাচ তেৰেচট্ৰিছ (*Lumbricus terrestris*)

এই গোটেই প্ৰক্ৰিয়াটোত নিতৌ পানী ছটিয়াই সেমেকা কৰি ৰাখিব লাগে। এই তৰপটোৰ ওপৰত শুকান গৰু-ম'হৰ গোবৰ আৰু খেৰ দিব লাগে। এই তৰপ কেইটা বনাওঁতে নলটো ১৫ দিনৰ বাবে খোলা ৰাখিব লাগে।

ভাৰ্মি ড্ৰৰ গোটোৱা পদ্ধতি :-

(ক) ১৬ দিনৰ দিনা ড্ৰামত লগোৱা নলটো বন্ধ কৰি দিব লাগে। তলিত সৰু বিন্ধা কৰা এটা বাল্টি বা কলহ ড্ৰামটোৰ ওপৰত আঁৰি দিব লাগে। বাল্টি বা কলহটো ২.৫

লিটাৰ মানৰ হ'লে ভাল হয়।

(খ) এই বাল্টিটোত নিতৌ সৰ্বমুঠ প্ৰায় ৫ লিটাৰমান পানী ঢালিব লাগে।

(গ) তলিত কৰা বিন্ধাটোৱেদি পানী টোপাল টোপালকৈ পৰি ৰাতিটোৰ ভিতৰত ড্ৰামত থকা দ্ৰব্য আৰু কেচুঁৰে কৰা গাতবোৰৰ মাজেদি নিঃসৰণ হৈ তলি অংশত জমা হ'ব।

(ঘ) নিতৌ পুৱা নলটো খুলি ভাৰ্মি দ্ৰৱখিনি অন্য এটা পাত্ৰত গোটাই ল'ব লাগে।

(ঙ) আঁৰি দিয়া কলহটো পিছৰ দিনা পুনৰ পানীৰে ভৰাই দিব লাগে। এইদৰে পানী আহৰণ কৰা প্ৰক্ৰিয়াতো প্ৰায় ১৫ দিনমানলৈ চলাই থাকিব পাৰি।

(চ) ১৫ দিনৰ মূৰত ড্ৰামটোত দিয়া গৰু-ম'হৰ গোৱৰ আৰু খেৰখিনি বদলাই দি পুনৰ প্ৰক্ৰিয়াটো আৰম্ভ কৰিব পাৰি।

(ছ) ১০-১২ মাহৰ অন্তৰত এই প্ৰক্ৰিয়াটোৰ সামগ্ৰীখিনি খালি কৰি কেচুঁবোৰ ভালদৰে পৃথকীকৰণ কৰি নতুনকৈ প্ৰক্ৰিয়াটো আৰম্ভ কৰিব লাগে।

ভাৰ্মি দ্ৰৱৰ ব্যৱহাৰ:-

(ক) ১ লিটাৰ ভাৰ্মি দ্ৰৱ ৯ লিটাৰ পানীৰ লগত মিশ্ৰণ কৰি শস্যৰ বা উদ্ভিদৰ ওপৰৰ অংশত ছটিয়ালে শস্যৰ বৃদ্ধি কাৰক হিচাবে কাম কৰে।

(খ) ১ লিটাৰ ভাৰ্মি দ্ৰৱ আৰু ১ লিটাৰ গৰু মূত্ৰ ৮ লিটাৰ পানীৰ লগত মিশ্ৰণ কৰি গছৰ ওপৰৰ ভাগত ছটিয়ালে এক উত্তম কীটনাশক ঔষধ হিচাবে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।

ভাৰ্মি দ্ৰৱ প্ৰয়োগৰ সুবিধা সমূহ:-

(ক) উদ্ভিদৰ প্ৰায়বোৰ প্ৰয়োজনীয় পুষ্টি এই দ্ৰৱত পোৱা যায়।

(খ) দৈনন্দিন দ্ৰৱৰ ব্যৱহাৰে উদ্ভিদৰ নতুন ডালপাত বঢ়াত সহায় কৰে আৰু উৎপাদিত ফচলৰ সতেজতাও বঢ়াই তোলে।

(গ) এই দ্ৰব্য তৈয়াৰ কৰিবলৈ অতি সহজ আৰু কম ঠাইতে তৈয়াৰ কৰিব পাৰি।

(ঘ) এই দ্ৰৱত নাইট্ৰজেন ধৰিব পৰা, ফৰফৰাচ দ্ৰবীভূত কৰিব পৰা আৰু চেলুল'জ পচাব পৰা নানা আৱশ্যকীয় অনুজীৱ থাকে।

(ঙ) এই দ্ৰৱ সাৰ আৰু ঔষধৰ দৰে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি কাৰণ ইয়াত অক্সিন, জিবাৰেলিন আদি উদ্ভিদৰ বৃদ্ধিকাৰক পদাৰ্থ থাকে।

(চ) কেচুঁৰে তৈয়াৰ কৰা দ্ৰৱ সাধাৰণতে ৰোগ সৃষ্টিকাৰী তথা বিষাক্ত পদাৰ্থৰ পৰা মুক্ত হয়। সেইকাৰণে ইয়াৰ প্ৰয়োগে উদ্ভিদৰ ৰোগ আৰু কীট-পতঙ্গৰ আক্ৰমণ হ্রাস কৰে। ★