

# কেচুঁসাৰৰ প্ৰস্তুত প্ৰণালী

৪) উপযুক্ত কেচুঁ প্ৰজাতি : সকলো বিলাক কেচুঁ প্ৰজাতি কেচুঁসাৰ প্ৰস্তুতৰ বাবে উপযোগী নহয়। কেচুঁসাৰ প্ৰস্তুত কৰণত ব্যৱহৃত কেইবিধমান কেচুঁৰ প্ৰজাতি হ'ল- আইচেনীয়া ফ'টিদা (Eisenia Foetida), ইউড্ৰিলাচ ইউয়েনি (Eudrilus Eugeniae), এমায়েনথাচ দিফ্ৰিনজেনচ (Amyanthus Defringens), পেৰিঅনিক্স এক্সকেভেটাছ (Perionyx Excavatus), লেমপিট' মউৰিটি (Lampito Mauriti)।

## কেচুঁসাৰৰ প্ৰস্তুত প্ৰণালী :

- ★ টেংকৰ পলিথিনৰ ওপৰত সৰু শিলগুটিৰ এটা পাতল তৰপ দিব লাগে। তাৰ ওপৰত বালিৰ প্ৰায় ১/২ ইঞ্চিৰ পৰা ৩/৪ ইঞ্চিৰ ডাঠ এটা তৰপ দিব লাগে।
- ★ বালিৰ তৰপৰ ওপৰত ২-৩ ইঞ্চিৰ ডাঠকৈ ইতিমধ্যে শুকাই লোৱা আধা পটাঁ গোবৰৰ তৰপ দিব লাগে।
- ★ গোবৰৰ তৰপৰ ওপৰত ২-৩ ইঞ্চি ডাঠকৈ শুকুৱাই লোৱা জৈৱিক আৱৰ্জনাৰ তৰপ দিব লাগে।
- ★ এইদৰে টেংক ভৰ্ত্তি হ'বলৈ ৬-৯ ইঞ্চি (15-20 cm) মান থকালৈকে এটা গোবৰৰ আৰু এটা জাবৰৰ তৰপ দি যাব লাগে।
- ★ এতিয়া প্ৰতিটো টেংকত ৭৫০ গ্ৰামকৈ উপযুক্ত প্ৰজাতিৰ কেচুঁ এৰি দিব লাগে।
- ★ কেচুঁ এৰাৰ পাছত টেংকটো বস্তা বা শুকান ধান খেৰেৰে ঢাকি দিব লাগে।
- ★ মাজে মাজে টেংকিত পানী ছটিয়াই থাকিব লাগে আৰু পানীৰ পৰিমাণ যাতে ৫০-৬০ শতাংশ থাকে সেইটো লক্ষ্য কৰিব লাগে।
- ★ মাজে মাজে টেংকৰ ওপৰত বস্তা বা খেৰৰ ঢাকনি আঁতৰাই পানীৰ পৰিমাণ তথা কেচুঁৰ বেমাৰ, পোক পৰুৱাৰ আক্ৰমণ হৈছে নেকি পৰ্য্যবেক্ষণ কৰিব লাগে।
- ★ টেংকিৰ উপৰিভাগ মুগা বা ক'লা দানাৰ হ'লে পানী ছটিওৱা বন্ধ কৰিব লাগে আৰু দুই এদিনৰ পাছত কেচুঁসাৰ খিনি চপাবৰ ব্যৱস্থা কৰিব লাগে।
- ★ তৈয়াৰ হোৱা কেচুঁসাৰ ওপৰে ওপৰে চপাই ছাঁত দম কৰি ৰাখিব লাগে। ৬-৮ ঘণ্টা এনেকৈ দ'ম কৰি ৰাখিলে কেচুঁসাৰত থকা কেচুঁসমূহ দ'মটোৰ তললৈ নামি আহে আৰু কেচুঁ সমূহ পৃথক কৰাত সুবিধা হয়। পাছত এই কেচুঁ বিলাক পুনৰ ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।
- ★ চালনিৰে চালি সাৰ খিনি পৃথক কৰিব লাগে আৰু আধা পঁচা জাবৰ আৰু কেচুঁৰ পোৱালী তথা কেচুঁৰ ক'কন (কনী) বিলাক পুনৰ টেংকত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।
- ★ প্ৰস্তুত হোৱা কেচুঁসাৰত ২০ শতাংশ বা কম আৰ্দ্ৰতা থকাৰ প্ৰয়োজন সেয়েহে, প্ৰয়োজন হ'লে এনে সাৰ শুকুৱাব লাগে।

## সম্পাদনা সমিতি —

সম্পাদক : ড° ৰিজুস্মিতা শৰ্মা ডেকা

সহঃ সম্পাদক : ডাঃ অসীম কুমাৰ শইকীয়া

সদস্য : শ্ৰীমতী য়াতেৰ দাস, শ্ৰী স্বপন কুমাৰ শৰ্মা



শ্ৰী হৰিন্দ্ৰ গগৈ

শ্ৰীমতী য়াতেৰ দাস

ড° ৰিজুস্মিতা শৰ্মা ডেকা



কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্ৰ, খেমাজি

অসম কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়

চিলাপথাৰ



(জনজাতীয় উপ-আঁচনিৰ অধীনত কেন্দ্ৰীয় শুল্ক ভূমি কৃষি গৱেষণা প্ৰতিষ্ঠান,  
ভাৰতীয় কৃষি গৱেষণা পৰিষদৰ আৰ্থিক অনুদানত মুদ্ৰিত)

সেউজ বিপ্লৱে দেশৰ খাদ্য শস্য উৎপাদনত এক বৃহৎ পৰিবৰ্তন সাধন কৰিছিল আৰু সেই সাফল্যৰ মূলতে আছিল শস্যৰ উন্নত জাতৰ ব্যৱহাৰ, ৰাসায়নিক সাৰ প্ৰয়োগ, কীট পতঙ্গৰ নিয়ন্ত্ৰণৰ বাবে কীটনাশক দৰৱৰ প্ৰয়োগ, ইত্যাদি। কিন্তু জৈৱিক সাৰৰ ব্যতিৰেকে ৰাসায়নিক সাৰৰ অত্যাধিক প্ৰয়োগৰ ফলত মাটিৰ স্বাস্থ্য তথা পৰিবেশত বিৰূপ ক্ৰিয়া পৰিলক্ষিত হোৱা দেখা যায়। একাধিক শস্য কৰণ তথা শস্যক্ষেত্ৰত গোবৰ সাৰ, পচন সাৰ, সেউজ সাৰ, জৈৱিক সাৰ, আদি যথেষ্ট পৰিমাণত ব্যৱহাৰ নকৰাৰ ফলত খেতি মাটিৰ উৰ্বৰতা দ্ৰুত হাৰত হ্রাস পাব ধৰিছে। সেয়ে মাটিৰ স্বাস্থ্য অটুট ৰাখিবৰ বাবে আৰু অধিক শস্য উৎপাদনৰ স্বার্থত তথা শস্যৰ পৰিপুষ্টিৰ বাবে ব্যাপক হাৰত জৈৱিক সাৰ আৰু সুসম হাৰত ৰাসায়নিক সাৰ প্ৰয়োগ কৰাৰ ওপৰত গুৰুত্ব আৰোপ কৰিব লাগিব। জৈৱিক সাৰৰ প্ৰয়োগে শস্যৰ বাবে লাগতিয়াল অত্যাৱশ্যকীয় সকলোবোৰ মৌল যোগান ধৰাৰ উপৰিও শস্য উৎপাদনত অপৰিহাৰ্য্য ক্ষুদ্ৰ, ক্ষুদ্ৰ জীৱানু সমূহৰ বংশ আৰু কাৰ্য ক্ষমতা বৃদ্ধি কৰে। এই বিলাকৰ উপৰিও জৈৱিক সাৰৰ এটা সুবিধা হ'ল যে, ইয়াক কম খৰছত ঘৰতে পোৱা কৃষিজাত উদ্যোগৰ পেলনীয়া অংশ, শাক পাছলিৰ পেলনীয়া অংশ আৰু আৱৰ্জনা বিলাক উপযুক্ত পদ্ধতিৰে পচন ঘটাই উৎপাদন কৰিব পাৰি। এই জৈৱিক সাৰ বিলাকৰ ভিতৰত কম সময়তে উৎপাদন কৰিব পৰা আৰু অধিক কাৰ্য কাৰিতা যুক্ত উৎকৃষ্ট জৈৱিক সাৰ বিধ হৈছে কেচুঁসাৰ।

**কেচুঁসাৰ :** কম দিনৰ ভিতৰত উৎকৃষ্ট পচন সাৰ প্ৰস্তুতৰ বহুতো পদ্ধতি উদ্ভাৱন হৈছে। তাৰে ভিতৰত কেচুঁৰ সহায়ত বিভিন্ন জৈৱিক আৱৰ্জনা অতি কম দিনতে পচন ঘটাই উৎকৃষ্ট মানৰ জৈৱিক সাৰ উৎপাদন কৰিব পাৰি। এনেবিধ জৈৱিক সাৰকে কেচুঁসাৰ (Vermicompost) বোলা হয়। কেচুঁসাৰত শস্যৰ বাবে লাগতিয়াল বিভিন্ন মৌল সমূহ অন্য পচন সাৰ আৰু গোৱৰতকৈ বেছি পৰিমাণে পোৱা যায়, আৰু ইয়াৰ প্ৰয়োগে শস্যৰ উৎপাদন বৃদ্ধি কৰাৰ লগতে শস্যৰ গুণাগুণো বৃদ্ধি কৰে। কেচুঁসাৰত শস্যৰ বাবে উপকাৰী বহুতো ক্ষুদ্ৰ ক্ষুদ্ৰ জীৱানু থাকে আৰু এই সাৰৰ প্ৰয়োগে শস্য ক্ষেত্ৰত উপকাৰী জীৱানুৰ বংশ আৰু কাৰ্যক্ষমতা বৃদ্ধি কৰে। তাৰোপৰি এই সাৰৰ প্ৰয়োগৰ বাবে শস্যক্ষেত্ৰত প্ৰয়োগ কৰা ৰাসায়নিক সাৰৰ ফল প্ৰসূতা বৃদ্ধি পায়। তালিকা নং ১ ত কেচুঁসাৰত থকা মৌল সমূহ আৰু ইয়াৰ পৰিমাণ উল্লেখ কৰা হ'ল।

**তালিকা নং ১ : কেচুঁসাৰত থকা শস্যৰ অত্যাৱশ্যকীয় মৌল সমূহৰ পৰিমাণ (গড় হিচাবত)**

নাইট্ৰ'জেন	— ২.০-২.৫ শতাংশ	ফ'স্ফ'ৰাছ	— ১.৩০-১.৮ শতাংশ
পটাছ	— ১.৮০-৩.০ শতাংশ	কেলচিয়াম	— ১.০০-১.২ শতাংশ
মেগনেচিয়াম	— ০.৩ - ০.৫ শতাংশ	ছালফাৰ	— ০.৪-০.৫ শতাংশ
আইৰণ	— ০.৮-১.৫ শতাংশ	কপাৰ	— ১২০-৩৬০ পি.পি.এম.
জিংক	— ৫০০-১০০০ পি.পি.এম.	মেংগানিজ	— ১০০০-২০০০ পি.পি.এম.

গতিকে দেখা যায় যে, মাটিৰ উৰ্বৰতা বৃদ্ধি, শস্য উৎপাদন তথা পৰিবেশ সংৰক্ষণত কেচুঁ আৰু কেচুঁসাৰৰ ভূমিকা গুৰুত্বপূৰ্ণ। ইয়াৰ দ্বাৰা এফালে মাটিৰ উৰ্বৰতা বৃদ্ধি কৰিব পাৰি, অন্যহাতে অধিক মূল্যৰ ৰাসায়নিক সাৰ ভাগ ৰাহি কৰিব পাৰি। আমাৰ কৃষক ৰাইজৰ সহায়ক হোৱাকৈ ঘৰতে কম খৰছত উৎপাদন কৰিব পৰা কেচুঁসাৰৰ উৎপাদন পদ্ধতিৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা হৈছে। এই পদ্ধতি বিশ্বনাথ কৃষি মহাবিদ্যালয়স্থিত শুক্লভূমি কৃষি সম্বন্ধীয় সৰ্বভাৰতীয় প্ৰকল্পই উদ্ভাৱন কৰিছে আৰু অতি কম খৰছী বুলি বিবেচিত হৈছে।

**কম খৰছী কেচুঁসাৰ প্ৰস্তুতৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় উপাদানসমূহ :-**

এটা কম খৰচী বাঁহেৰে নিৰ্মিত কেচুঁসাৰ উৎপাদন গোটৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় বিভিন্ন উপাদানসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা হৈছে।

**১) বাঁহৰ বেৰেৰে নিৰ্মিত টেংক আৰু চালিঘৰ নিৰ্মাণ :** আমাৰ কৃষক সকলে ঘৰতে পোৱা বাঁহ, খেৰ বা টকৌপাত আদিৰে কম খৰছতে কেচুঁসাৰৰ টেংকটো বনাই লব পাৰে। তাৰ বাবে বাঁহেৰে নিৰ্মিত বেৰেৰে আৰু খুটাৰে মাটি পৃষ্ঠৰ ওপৰত নিৰ্দিষ্ট জোখত টেংকটো বনাই লব লাগে। এনে টেংকৰ দৈৰ্ঘ্য ২.৫ মিটাৰ, প্ৰস্থ ০.৯১ মিটাৰ (৩ ফুট) আৰু গভীৰতা ০.৭৬ মিটাৰ (২.৫ ফুট) হোৱা উচিত। টেংকটোৰ অন্তৰ্ভাগ আৰু মজিয়াখন মসূন কৰিবৰ বাবে এখন কলা পলিথিনেৰে ঢাকি দিব লাগে। এনে পলিথিনৰ ঢাকনিয়ে কেচুঁসাৰ উৎপাদনত ব্যৱহৃত জৈৱিক পদাৰ্থ সমূহ পানী তথা কেচুঁসমূহ টেংকৰ বাহিৰলৈ ওলাই যোৱাত বাধা দিয়ে। কেচুঁসাৰৰ উৎপাদন প্ৰক্ৰিয়াত উৎপাদন হোৱা কেচুঁৰস (Vermin) সংগ্ৰহৰ বাবে টেংকটোৰ কোনোৱা এটা মূৰত ১ ফুট দ x ১ ফুট দীঘল x ১ ফুট বহল এটা গাঁত খান্দি পলিথিনেৰে তলিভাগ ঢাকি দিব লাগে আৰু এই গাঁতটো এডাল আধা ইঞ্চি ব্যাসৰ প্লাষ্টিক নলীৰে মূল টেংকৰ লগত সংযোগ কৰিব লাগে। এই নলীৰে ভাৰ্মিন বা কেচুঁৰস মূল টেংকৰ পৰা আহি সংগ্ৰাহক গাঁতটোত পৰিব। মূল টেংকটো প্ৰস্তুত কৰোতে এটা কথা লক্ষ্য কৰিব লাগে যে, ইয়াৰ তলি ভাগ সামান্য ভাবে ভাৰ্মিণ সংগ্ৰাহক গাঁতটোৰ দিশত হেলনীয়া হৈ থাকে। ৰদ-বৰষুণৰ পৰা টেংকটো ৰক্ষা কৰিবৰ বাবে টেংকৰ ওপৰত বাঁহ আৰু খেৰ/টকৌপাতৰ চালিৰ ব্যৱস্থা কৰিব লাগে। ইয়াৰ উপৰিও পৰুৱা আদিৰ আক্ৰমণৰ পৰা কেচুঁসমূহ ৰক্ষা কৰিবৰ বাবে মূল টেংকৰ চাৰিওফালে এটা সৰু নলাৰ ব্যৱস্থা কৰি পানীৰে পূৰ্ণ কৰি ৰাখিব লাগে। কেচুঁসাৰৰ বাবে নিৰ্মাণ কৰা টেংকটো আংশিক ভাবে ছাঁ পৰা ঠাইত পাতিব লাগে।

**২) জৈৱিক আৱৰ্জনা/পেলনীয়া সামগ্ৰী/অপত্ন :** কেচুঁসাৰ প্ৰস্তুত কৰণত এটা লাগতিয়াল উপাদান হৈছে জৈৱিক আৱৰ্জনা। ঘৰতে সহজলভ্য জৈৱিক পদাৰ্থ তথা শস্যৰ অৱশিষ্ট অংশ, সহজে পচন হোৱা আৰু ৰাসায়নিক দ্ৰব্য ৰহিত পেলনীয়া সামগ্ৰী তথা বিভিন্ন অপত্ন যেনে - বাম কলমৌ, বিহ মেটেকা, জাৰ্মানী বন, জাপানী লতা, গোফুল, পাৰ্থেনিয়াম ইত্যাদি, কেচুঁসাৰ উৎপাদনত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। এনে সামগ্ৰীৰ পৰিমাণ মুঠ প্ৰয়োজনীয় জৈৱিক আৱৰ্জনাৰ ৬০ শতাংশ হোৱা উচিত (অৰ্থাৎ ১ কুইণ্টল মুঠ জৈৱিক আৱৰ্জনাৰ ভিতৰত ৬০ কেজি ওপৰত উল্লেখ কৰা আৱৰ্জনা আৰু ৪০ কেজি আধাপচা গোবৰ) এই আৱৰ্জনা বিলাক ২-৩ ইঞ্চি জোখত কাটিলে ৩-১০ দিন পৰ্য্যন্ত ৰদত শুকুৱাব লাগে যাতে ইয়াত থকা পানীৰ ভাগ ৫০-৬০ শতাংশলৈ হ্রাস পায়।

**৩) আধা পঁচা গোবৰ :** কেচুঁসাৰ প্ৰস্তুতৰ বাবে গৰু আৰু মহৰ গোবৰেই উৎকৃষ্ট। প্ৰয়োজনীয় গোবৰৰ পৰিমাণ হৈছে মুঠ প্ৰয়োজনীয় জৈৱিক আৱৰ্জনাৰ ৪০ শতাংশ। গোৱৰ বিলাক ৩-৭ দিনমান ৰদত শুকুৱাব লাগে যাতে তাত থকা পানীৰ পৰিমাণ ৫০-৬০ শতাংশলৈ হ্রাস পায়। ৰদত শুকুৱাৰ বাবে গোবৰত থকা পোক পতঙ্গ তথা বেমাৰৰ বীজানু বিলাক ধ্বংস হয়। এটা কথা মনত ৰাখিব লাগে যে, কেচুঁসাৰ প্ৰস্তুতৰ বাবে সংগ্ৰহ কৰা গোবৰত স্থানীয় প্ৰজাতিৰ কেচুঁ থাকিব নেলাগে।