

(ঙ) প্ৰতিটো টেংকৰ পৰা উৎপাদিত জৈৱ উপজাত ৭২ লিটাৰ ভাৰিৰাছৰ

বিক্ৰিমূল্য : প্ৰতি লিটাৰত ২.০০ টকা দৰত =

১৪৪.০০ টকা

সৰ্বমুঠ আয় =

১৫৭৪৪.০০ টকা

সৰ্বমুঠ খৰচ :

(ক) সৰ্বমুঠ স্থায়ী খৰচ =

২৭২৫.০০ টকা

(খ) সৰ্বমুঠ পৰিৱৰ্তনশীল খৰচ =

৪০৫৫.০০ টকা

মুঠ (ক + খ) =

৬৭৮০.০০ টকা

কমখৰচী কেঁচু উৎপাদনৰ বাবে এবাৰ তৈয়াৰী চৌবাচ্চাটো সামান্য মেৰামতিৰ দ্বাৰা অতি কমেও তিনি বছৰ একেৰাহে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। সেয়েহে, তিনি বছৰৰ সময়ছোৱাত বছৰি ৩ টা চক্ৰ হিচাপে মুঠ ৯ টা চক্ৰত কেঁচুসাৰ উৎপাদন কৰিব পৰা যায় আৰু প্ৰতিটো চক্ৰৰ স্থায়ী খৰচ হ'বগৈ ৩০৩.০০ টকা। প্ৰতিটো চক্ৰৰ লাভ তলত উল্লেখ কৰা হ'ল :

১ ম চক্ৰত =

১১,৩৮৬.০০ টকা

২ য় চক্ৰত =

১৩,২৬১.০০ টকা

৩ য় চক্ৰত =

১৩,২৬১.০০ টকা

৩ টা চক্ৰত মুঠ লাভ =

৩৭,৯০৮.০০ টকা

### সম্পাদনা সমিতি -

সম্পাদক -

ড° পল্লৱ কুমাৰ শৰ্মা, পিংকী শইকীয়া, ড° তপন চন্দ্ৰ বৰুৱা, পদুম ছেত্ৰী

সদস্য -

ড° দিগম্বৰ শৰ্মা, ড° গোবিন্দ মৰল, ড° মনোজ কুমাৰ শৰ্মা, ড° প্ৰশান্ত নোঙগ, মাইনু

হাজৰিকা, ৰুপম বৰা, বিজুমানি বাজবংশী, সৌৰভ বৰুৱা, নিকিতা কাকতি, উৎপল

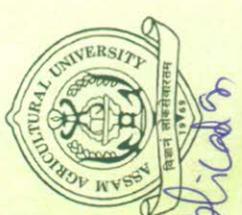
গগৈ, মঞ্জু ভট্টাচাৰ্য্য, অমিয় কুমাৰ বয়।

পুস্তিকা প্ৰকাশনত সহায়ক -

প্ৰাঞ্জল বৰুৱা, প্ৰাঞ্জল শইকীয়া

প্ৰযুক্তি কৌশল বিকাশত সহায়ক -

চেনী গগৈ



Certified that the articles have been received in full in food container and entered in the stock book consumable Non-consumable No. ... and page No. ... shown below

## কম খৰচত কেচুসাৰ উৎপাদন

The prices are shown below per ...



ড° পল্লৱ কুমাৰ শৰ্মা

পিংকী শইকীয়া

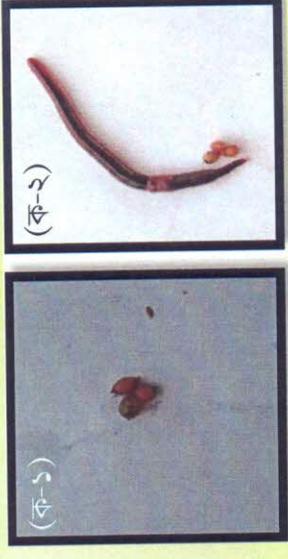
ড° তপন চন্দ্ৰ বৰুৱা

পদুম ছেত্ৰী

সৰ্বভাৰতীয় শুল্কভূমি কৃষি গৱেষণা প্ৰকল্প

বিশ্বনাথ কৃষি মহাবিদ্যালয়, বিশ্বনাথ চাৰিআলি

(৫) পেৰিনিক্স এক্সকেভেটোছ (*Perionyx excavatus*) (চিত্ৰ-ক)



প্ৰস্তুত প্ৰণালী :

- (১) বাহঁৰ দ্বাৰা এটা ০.৯১ মি. (বহল) x ০.৯১ মি. (দ) আৰু ২.৫ মি. (দীঘল) টেংক (চিত্ৰ-খ) নিৰ্মাণ কৰি ল'ব লাগে। টেংকৰ ওপৰত এখন বাহঁৰ চালিৰ ব্যৱস্থা কৰিব লাগে। সহজলভ্য সামগ্ৰী, যেনে- নৰা নাইবা প্লাষ্টিকৰ দ্বাৰা চালিখন নিৰ্মাণ কৰি ল'ব পাৰি আৰু এই বাহঁৰ চালিৰ টোদিশে শুকান কলপাত, নৰা আদিৰ বেৰ দি ল'ব লাগে। জৈৱ আৰজনাৰ পৰিমাণৰ সাপেক্ষে টেংকৰ দৈৰ্ঘ্য সলনি হ'ব পাৰে।
- (২) টেংকৰ মজিয়া আৰু চাৰিবেৰত পলিথিন পাৰি দি কেঁচুবোৰ যাতে টেংকৰ বাহিৰলৈ ওলাই নাযায় তাৰ ব্যৱস্থা কৰিব লাগে। (চিত্ৰ-গ-১,২,৩)
- (৩) টেংকটোৰ একেবাৰে তলত (পলিথিনৰ ওপৰত) ১৫ ছেঃ মিঃ বালি আৰু ১৫ ছেঃ মিঃ শিলৰ দুটা তৰপ দিব লাগে। বালি আৰু শিলৰ তৰপৰ ওপৰত আংশিকভাৱে পচা ঘাঁহ বা গছৰ শুকান পাত নাইবা গোবৰৰ অন্য এটা স্তৰ দিব লাগে।
- (৪) এডাল পিভিছি পাইপেৰে টেংকটোৰ তলিতাগক এটা ০.৩১ মিটাৰ x ০.৩১ মিটাৰ x ০.৩১ মিটাৰ জোখৰ এটা গাঁতৰ সৈতে সংযোগ কৰিব লাগে। এই ব্যৱস্থাৰ দ্বাৰা কেঁচুসাৰ উৎপাদনৰ জৈৱিক উপজাত ভাৰ্মিৰাছ সংগ্ৰহ কৰিব পাৰি। (চিত্ৰ-ঘ)
- (৫) ওপৰত উল্লেখ কৰা মতে টেংকটোত পচা ঘাঁহ বা গছৰ শুকান পাত নাইবা গোবৰৰ স্তৰ তৈয়াৰ কৰাৰ পিছত আংশিক ভাৱে পাচি যোৱা জৈৱ আৰজনা আৰু গোবৰৰ মিশ্ৰণ (৬০ : ৪০ অনুপাত) টেংকটোত আধা ফুট (১৫ ছেঃ মিঃ) উচ্চতালৈ ভৰাব লাগে। (চিত্ৰ-ঙ-১,২,৩)।
- (৬) পৰৱৰ্তী পৰ্যায়ত এনেদৰে প্ৰস্তুত কৰা টেংকত ৭৫০ গ্ৰাম উন্নত জাতৰ অনুমোদিত কেঁচু মেলি দিব লাগে।
- (৭) মাজে মাজে জৈৱ আৰজনাৰ মিশ্ৰণটোৰ ওপৰত গোবৰ মিশ্ৰিত পানী ছুটিয়াই আদ্ৰ অৱস্থাত গছৰ পাত বা বস্ত্ৰ আদিৰে ঢাকি দিব লাগে।

**খেতি** পথাৰত প্ৰয়োগ কৰা সাৰবোৰক মূলতে দুটা ভাগত ভাগ কৰিব পাৰি। জৈৱ সাৰ আৰু ৰাসায়নিক সাৰ। গছ-গছনি আৰু জীৱ জন্তু ইত্যাদিৰ পৰা বিভিন্ন পদ্ধতিৰে আহৰণ কৰিব পৰা সাৰ বোৰক আমি জৈৱ সাৰ বুলি কওঁ। যেনে- গোবৰ, পচন সাৰ, খলিহে, হাড়ৰ গুড়ি আৰু কেঁচুসাৰ। 'খেতিয়কৰ বন্ধু' আৰু 'পৃথিৱীৰ পাকস্থলী' হিচাপে পৰিগণিত কেঁচুৰ পৰা বিজ্ঞান সন্মত পদ্ধতিৰে তুলনামূলক ভাবে অতি কম খৰচত কেঁচুসাৰ উৎপাদন কৰি আমি খেতি দৰাত প্ৰয়োজনীয় পৌষ্টিক মৌলৰ যোগান ধৰাৰ উপৰিও জৰ্জে-মধে অত্যধিক ৰাসায়নিক সাৰ প্ৰয়োগৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা মাটি, পানী আৰু পৰিৱেশ প্ৰদূষণৰ ভয়াবহ আৰু জ্বলন্ত সমস্যা ৰোধ কৰাৰ দিশত অৰিহণা যোগাব পাৰে।

সকলোৰে বোধগম্য হ'ব পৰাকৈ কেঁচুসাৰৰ সংজ্ঞা এনেকৈ দিব পাৰি : পচা জৈৱ আৰজনা কেঁচুক খাবলৈ দি কেঁচুৰ পৰা যি সাৰ প্ৰস্তুত কৰা হয় তাকেই কেঁচুসাৰ বোলে। সম্প্ৰতি খেতিয়ক সকলৰ মাজত কেঁচুসাৰৰ জনপ্ৰিয়তা বৃদ্ধি পোৱা পৰিলক্ষিত হৈছে। কাৰণ অতি কমখৰচত আৰু অতি কম সময়ত অলাগতিয়াল জৈৱ পদাৰ্থ সমূহৰ সংৰহাৰ কৰি কেঁচুসাৰ প্ৰস্তুত কৰিব পৰা যায়।

**কেঁচুসাৰ প্ৰস্তুত কৰাৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় দ্ৰব্য আৰু যতনসমূহ :**

- (১) উপযুক্ত প্ৰজাতিৰ কেঁচু।
- (২) গছৰ পাত, শাক-পাচলিৰ পেলনীয়া অংশ, খেৰ, কলগছ, কুঁহিয়াৰৰ পাতৰ নিচিনা সহজলভ্য জৈৱ আৰজনা।
- (৩) বাঁহ আৰু প্লাষ্টিকেৰে তৈয়াৰী ডাঙৰ চৌবাচ্চা।
- (৪) মুক্তভাৱে বতাহ চলাচল কৰিব পৰা আৰু ছাঁ পৰি থকা স্থান।
- (৫) পানী যোগানৰ ব্যৱস্থা।

সাধাৰণতে গোবৰ, আৰজনা আদিত বাস কৰা বাদামী বা বঙা বঙৰ সৰু সৰু এপিজেয়িক (*Epigeic*) কেঁচুৰ দ্বাৰা কেঁচুসাৰ প্ৰস্তুত কৰা হয়। খেতিয়ক সকলৰ জ্ঞাতাৰ্থে কেঁচুৰ কেইটামান লাগতিয়াল প্ৰজাতিৰ নাম উল্লেখ কৰা হ'ল :

- (১) ইউছেনিয়া ফেটিডা (*Eusenia feotida*)
- (২) ইউড্ৰিলাছ ইউজেনি (*Eudrillus eugeniae*)
- (৩) লেমপিটো মৰিটি (*Lampito marriti*)
- (৪) ড্ৰবিদা স্পেছিছ (*Drawida spp.*)



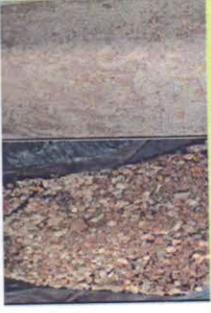
(চিত্ৰ - খ)



(চিত্ৰ - গ-১)



(চিত্ৰ - গ-২)



(চিত্ৰ - গ-৩)



(চিত্ৰ-ঘ)

কেঁচু প্ৰয়োগ কৰাৰ প্ৰায় ৬০ দিন পিছত কেঁচুসাৰ প্ৰস্তুত হয়। সেই অৱস্থাত প্ৰায় ৭০-৮০% জাবৰ-জোথৰ কেঁচুৰ দ্বাৰা সাৰলৈ ৰূপান্তৰিত হয় (চিত্ৰ- চ-১, ২)। প্ৰস্তুত সাৰ দ'মৰ আকৃতিত গোটাই লৈ ৪-৫ দিন পানী প্ৰয়োগ কৰিব নালাগে যাতে সাৰৰ শুকান দ'মৰ পৰা কেঁচু থিনি লাহে লাহে তললৈ নামি যাব পাৰে। শুকোৱাৰ পাছত সাৰ থিনি চালনিৰ দ্বাৰা পৃথক কৰি লৈ (চিত্ৰ- হ) পথাৰত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি বা সমতুল্য পেকেট কৰি লৈ বিক্ৰি বা ব্যৱহাৰৰ বাবে সাঁচি ৰাখিবও পাৰি (চিত্ৰ- জ)।



(চিত্ৰ-ঙ-১)



(চিত্ৰ-ঙ-২)



(চিত্ৰ-ঙ-৩)



(চিত্ৰ-চ-১)



(চিত্ৰ- চ-২)



(চিত্ৰ-ছ)



(চিত্ৰ-জ)

সাৰধানতা :

- (১) উপযুক্ত জাতৰ কেঁচু নিৰ্বাচন কৰা।
- (২) টেংকত ব্যৱহৃত জাবৰ-জোথৰ বা অন্যান্য জৈৱ পদাৰ্থবোৰৰ মিশ্ৰণত নিয়মীয়া ভাবে পানী ছটিওৱা।
- (৩) টেংক বা চৌবাচ্চাটোত যাতে প্ৰত্যক্ষ ভাৱে সূৰ্যৰ ৰশ্মি নপৰে তাৰ ব্যৱস্থা কৰা (যেনে টেংকৰ ওপৰত চালিৰ ব্যৱস্থা কৰা)।

(৪) জৈৰ আৱৰ্জনাৰোবত যাতে কাচৰ টুকুৰা, মছলা জাতীয় পদাৰ্থ, প্লাষ্টিক, লোহা বা শিল মিহলি হৈ নাথাকে তাক নিশ্চিত কৰা।

(৫) সাৰ সংগ্ৰহৰ সময়ত পোৱা কেঁচু আৰু কণীবোৰ অন্য এটা চৌবাচ্চাত সযত্নে ৰখা।

কেঁচুসাৰত থকা পোষক দ্ৰব্যৰ পৰিমাণ :

নাইট্ৰ'জেন (%)	: ২.০-২.৫
ফছফৰাছ (%)	: ১.৬-১.৮
পটাছ (%)	: ১.৮-২.৫

ইয়াৰ উপৰিও অন্যান্য পোষক দ্ৰব্য, যেনে- কেলছিয়াম, মেগনেছিয়াম, ছালফাৰ আদিও যথেষ্ট পৰিমাণত পোৱা যায়।

কেঁচুসাৰ উৎপাদনৰ আয়-ব্যয়ৰ খতিয়ান :

টেংকৰ আকাৰ : ০.৯১ মিটাৰ (বহল) X ০.৯১ মিটাৰ (দ) X ২.৫ মিটাৰ (দীঘল)

বাৰ্ষিক উৎপাদন লক্ষ্য : ৯০০ কিল'গ্ৰাম প্ৰতি চক্ৰ X ৩ টা চক্ৰ = ২৭০০ কিল'গ্ৰাম

চক্ৰ দৈৰ্ঘ্য : গ্ৰীথুকালত তিনিমহীয়া আৰু শীতকালত চাৰিমহীয়া

প্ৰতিটো চৌবাচ্চাৰ ম্যাদ : ৩ বছৰ

মূলধন বিনিয়োগ :

(ক) পলিথিন

(১) মুখ্য টেংকত (৫.৫ মিটাৰ দীঘল X ৪.০ মিটাৰ বহল) : ২.২ কিল'গ্ৰাম,  
প্ৰতি কিল'গ্ৰামত ১৪০.০০ টকা দৰত = ৩০৮.০০ টকা

(২) ভাৰ্মিৰাছ সংগ্ৰহৰ টেংক (২.০ মিটাৰ দীঘল X ১.৫ মিটাৰ বহল) :  
০.৪ কিল'গ্ৰাম, প্ৰতি কিল'গ্ৰামত ১৪০.০০ টকা দৰত = ৫৬.০০ টকা  
মুঠ (১+২) = ৩৬৪.০০ টকা

(খ) উন্নত জাতৰ কেঁচু (বংশবৃদ্ধিৰ বাবে) ২০০ গ্ৰাম, ২৫০০.০০ টকা  
প্ৰতি কিল'গ্ৰাম দৰত = ৫০০.০০ টকা

(গ) বাহঁ : ৭০.০০ টকা দৰত ৭ ডাল = ৪৯০.০০ টকা

(ঘ) ১/২ইঞ্চি পিভিছিপাইপ (১মিটাৰ দীঘল) প্ৰতিমিটাৰত ৪২.০০ টকা দৰত = ৪২.০০ টকা

(ঙ) বালি : ৫ টিন, প্ৰতি টিনত ২০.০০ টকা দৰত = ১০০.০০ টকা

(চ) শিল : ৪ টিন, প্ৰতি টিনত ৩০.০০ টকা দৰত = ১২০.০০ টকা

(ছ) ব্যবহৃত তাঁৰ আদিৰ বাবদ = ২৫.০০ টকা

(জ) মজুৰি (৫ জনৰ) : প্ৰতি জনত ১৩৪.০০ টকা দৰত = ৬৭০.০০ টকা

(ঝ) বাহঁ আৰু কৃষিজাত পেলনীয়া সামগ্ৰী যেনে- খেৰ, কলৰ শুকান পাত ইত্যাদিৰে তৈয়াৰী চালিৰ বাবদ :

(১) বাহঁ : ৭০.০০ টকা দৰত ৩ ডাল = ২১০.০০ টকা

(২) মজুৰি : ১ জনৰ ১৩৪.০০ টকা দৰত = ১৩৪.০০ টকা

(১) বহী/চুতলী : ০.৫ কিল'গ্ৰাম ১৪০.০০ টকা দৰত = ৭০.০০ টকা

মুঠ স্থায়ী খৰচ (Fixed cost)

পৰিৱৰ্তনশীল খৰচ (Variable cost) :

(ক) কেঁচু কিনাৰ বাবে : প্ৰতি কিল'গ্ৰামত ২৫০০.০০ টকা

দৰত ৭৫০ গ্ৰামত = ১৮৭৫.০০ টকা

(খ) মজুৰি (আবজুৰিৰ পৰা সাৰ চপোৱা পৰ্যন্ত) ১৩৪.০০ টকা

দৰত ১০ দিন = ১৩৪০.০০ টকা

(গ) গোবৰ কিনাৰ বাবে : প্ৰতি কিল'গ্ৰামত ১.৫০ টকা

দৰত ৫৬০ কি.গ্ৰামত = ৮৪০.০০ টকা

মুঠ পৰিৱৰ্তনশীল খৰচ = ৪০৫৫.০০ টকা

আয়-ব্যয় :

(ক) আনুমানিক কেঁচুসাৰ উৎপাদন = ৯ কুইণ্টল প্ৰতি চক্ৰ

(খ) প্ৰতি কিল'গ্ৰামত ১০.০০ টকা দৰত বিক্ৰিমূল্য = ৯০০০.০০ টকা

(গ) উৎপাদিত কেঁচুৰ পৰিমাণ = ৩.৩৯ কিল'গ্ৰাম প্ৰতি টেংক

(ঘ) উৎপাদিত ২.৬৪ কিল'গ্ৰাম কেঁচুৰ বিক্ৰিমূল্য : প্ৰতি কিল'গ্ৰামত

২৫০০.০০ টকা দৰত = ৬৬০০.০০ টকা

(যিহেতু প্ৰথম চক্ৰত উৎপাদিত ৩.৩৯ কিল'গ্ৰাম কেঁচুৰ ৭৫০ গ্ৰাম ২য় চক্ৰত ব্যৱহাৰ কৰা হ'ব, ১ম চক্ৰত কেৱল ২.৬৪ কিল'গ্ৰাম কেঁচুৰ বিক্ৰিমূল্য বিবেচনা কৰা হৈছে)