পলুপালনে বিশোধন ও স্বাস্থ্যসম্মত পরিবেশ

বাংলাদেশ রেশম গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইন্সটিটিউট, রাজশাহী

বস্ত্র ও পাট মন্ত্রণালয়

পলুপালনে সফলতা ও অধিক গুটি উৎপাদনের জন্য পলুপালন ঘর, সরঞ্জামাদি বিশোধন, পলুর ডালায় বিশোধক দ্রব্য ব্যবহার করা ও পলুঘরে স্বাস্থ্যসম্মত পরিবেশ বজায় রাখা একান্ত আবশ্যক। নিখুঁত বিশোধনের জন্য রাসায়নিক বিশোধক দ্রব্যের মাধ্যমে বিশোধন করাই উত্তম।

❖ কার্যকরী বিশোধক দ্রব্য

বাংলাদেশে অধিকাংশ বসনীর আদর্শ পলুঘর নাই। তাই পলুঘরের ধরন অনুযায়ী ব্লিচিং পাউডার, ফরমালিন ও কলিচুন কার্যকরী বিশোধক হিসাবে ব্যবহার করা হয়। বায়ুরোধী ঘরের ক্ষেত্রে ফরমালিন, উন্মুক্ত ঘরের ক্ষেত্রে ব্লিচিং পাউডার বিশোধনের জন্য ব্যবহার করা যায়। তবে অধিক কার্যকরী বিশোধনের জন্য ফরমালিনের সাথে ০.৫% এবং ব্লিচিং এর দ্রবণের সাথে ০.৩% হিসাবে কলিচুন ব্যবহার করা যায়। অনেক সময় রসা রোগ প্রতিরোধের জন্য ০.৫% হিসাবে কলিচুনের দ্রবণ দিয়েও পলুপালন ঘর ও সরঞ্জামাদি বিশোধন করলেও ভাল ফলাফল পাওয়া যায়।

❖ বিশোধকের ঘনত্ব

কার্যকরী বিশোধনের জন্য বিশোধকের মাত্রা ও ঘনত্ব নির্ণয় অধিক গুরুত্বপূর্ণ। ভিন্ন ভিন্ন বিশোধক দ্রব্যের ক্ষেত্রে মাত্রা ও ঘনত্ব পৃথক হয়ে থাকে। ব্লিচিং পাউডার ৫% + কলিচুন ০.৩%, ফরমালিন ২% + কলিচুন ০.৫%, কলিচুন ৫% এবং ১০% ফরমালিন (ধূপনের জন্য ব্যবহৃত হয়)।

১। ব্লিচিং পাউডার

❑ দ্রবণের পরিমাণ নির্ধারণ

বাণিজ্যিক ভিত্তিতে ব্যবহৃত উন্মুক্ত পলুপালন ঘরের দৈর্ঘ্য ১৫′, প্রস্থ ১২′ এবং উচ্চতা ১০′। বসনীদের হিসাবের সুবিধার্থে পলুঘরের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা হাতের মাপে যথাক্রমে ১০ হাত, ৮ হাত ও প্রায়

৬.৫০ হাত। শুধুমাত্র পলুঘরের মেঝের মাপের উপর ভিত্তি করে প্রয়োজনীয় দ্রবণের পরিমাণ নির্ধারণ করা হয়। এখানে পলুঘরের মেঝের দৈর্ঘ্য ১০ হাত এবং প্রস্থ ৮ হাত। ফলে মেঝের পরিমাপ (১০×৮) = ৮০ বর্গ হাত। এক বর্গ হাত পরিমাপের জায়গার জন্য দ্রবণ লাগবে ২৫০ এমএল। সে হিসেবে পলুঘরের জন্য মোট দ্রবণ লাগবে ৮০×২৫০ = ২০,০০০ এমএল = ২০ লিটার। সরঞ্জামাদি বিশোধনের জন্য অতিরিক্ত ২৫% হিসাবে আরও ৫ লিটার এবং পলুঘরের চারপাশের জন্য ১০% হিসেবে ২ লিটার সর্বমোট ২৭ লিটার দ্রবণের প্রয়োজন হবে।

❑ দ্রবণ প্রস্তুতকরণ

ব্লিচিং পাউডার ৫% + কলিচুন ০.৩%

বিশোধক দ্রব্য	পরিমাণ
ব্লিচিং পাউডার	৫০ গ্রাম
কলিচুন	৩ গ্রাম
পানি	১ লিটার

অর্থাৎ ১ লিটার দ্রবণ তৈরীর জন্য পানি ১ লিটার, ব্লিচিং পাউডার ৫০ গ্রাম ও কলিচুন ৩ গ্রাম ওজন করে নিয়ে ভালভাবে দ্রবণ প্রস্তুত করতে হবে। পলুঘরের পরিমাপ অনুযায়ী যে পরিমাণ দ্রবণ প্রয়োজন হবে তা এ নিয়মে প্রস্তুত করে বিশোধনের কাজ সম্পন্ন করতে হবে।

২। কলিচুন

নিম্নোক্ত উপায়ে চুনের দ্রবণ তৈরী করে পলুঘর, সরঞ্জামাদি ও পলুঘরের চারপাশ বিশোধন করা যায়।

বিশোধক দ্রব্য	পরিমাণ
কলিচুন	৫ গ্রাম
পানি	১ লিটার

৩। ফরমালিন

বায়ুরোধী পাকা ঘরের ক্ষেত্রে ফরমালিন বিশোধন অধিক কার্যকরী। নিম্নের সূত্রানুযায়ী ফরমালিন ও পানির অনুপাত নির্ধারণ করা যায় ।

সূত্রঃ ফরমালিনের পরিমাণ =

$$\frac{\text{বাণিজ্যিক ফরমালিনের ঘনত্ব - প্রয়োজনীয় ফরমালডিহাইড\%}}{\text{প্রয়োজনীয় ফরমালডিহাইড\%}}$$

$$= \frac{৪০ - ২}{২} = \frac{৩৮}{২} = ১৯$$

এখানে ১৯ ভাগ পানির সাথে ১ ভাগ ফরমালিন মিশাতে হবে। অর্থাৎ ১৯ ভাগ পানি + ১ ভাগ ফরমালিন মিশিয়ে প্রয়োজনীয় দ্রবণ তৈরী করতে হবে।

পলুঘরের পরিমাপ যদি মিটারে ধরা হয়, সে ক্ষেত্রেও উল্লেখিত ঘরের দৈর্ঘ্য ৪.৫৭, প্রস্থ ৩.৬৬ এবং উচ্চতা ৩.০৫ মিটার। এক্ষেত্রে নিম্নরূপে ঘরের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করা যায় - (দৈর্ঘ্য × প্রস্থ + দৈর্ঘ্য × উচ্চতা + প্রস্থ × উচ্চতা) × ২ = (৪.৫৭ × ৩.৬৬ + ৪.৫৭ × ৩.০৫ + ৩.৬৬ × ৩.০৫) × ২ = ৮৩.৬৬ বর্গমিটার।

প্রতি বর্গমিটারে ফরমালিনের দ্রবণ লাগে ৮০ এমএল এবং সরঞ্জামাদির জন্য অতিরিক্ত ২৫% দ্রবণের প্রয়োজন হবে।

∴ উল্লেখিত ঘরে দ্রবণের প্রয়োজন হবে

= ৮৩.৬৬ × ৮০ = ৬৬৯২.৮ এমএল = ৬.৭০ লিটার

সরঞ্জামাদির জন্য অতিরিক্ত দ্রবণ = ৬৬৯২.৮ × ২৫%

= ১৬৭২ এমএল = ১.৬৭ লিটার

সর্বমোট দ্রবণের পরিমাণ = ৬.৭০ + ১.৬৭ লিটার

= ৮.৩৭ লিটার

এক্ষেত্রে ফরমালিনের পরিমাণ নিম্নের সূত্রের মাধ্যমে বের করা যায়।

সূত্রঃ ফরমালিনের পরিমাণ =

$$\frac{\text{মোট ফরমালিনের পরিমাণ} \times \text{প্রয়োজনীয় ফরমালডিহাইড\%}}{\text{বাণিজ্যিক ফরমালিনের ফরমালডিহাইড\%}}$$

$$= \frac{৮.৩৭ \times ২}{৪০} = ০.৪১৮ \text{ লিটার}$$

∴ পানির পরিমাণ = মোট দ্রবণ - ফরমালিন

= ৮.৩৭ - ০.৪১৮ = ৭.৯৫২ লিটার

ফরমালিনের প্রতি লিটার দ্রবণে ৫ গ্রাম কলিচুন মিশিয়ে বিশোধনে আরও ভাল ফলাফল পাওয়া যায়।

একই নিয়মে ব্লিচিং এর দ্রবণ তৈরী করেও বিশোধন করা যায়। তবে এক্ষেত্রে প্রতি বর্গমিটার জায়গার জন্য ২২৫ এমএল হিসেবে দ্রবণের পরিমাণ নির্ণয় করতে হবে।

স্বাস্থ্যসম্মত পরিবেশ রক্ষার জন্য পলুপালনের সময় করণীয় ঃ

- ❑ পলুঘরে প্রবেশের পূর্বে সাবান দিয়ে হাত ধৌত করা এবং পুনরায় বিশোধক দ্রব্যে হাত ধৌত করে ও পাঁপোষে পা মুছে পলুঘরে প্রবেশ করা।
- ❑ ডিমে ছিট পড়ার পূর্বেই ২% ফরমালিন দিয়ে ডিম ধৌত করা এবং পানিতে পুনরায় ধৌত করে শুকানোর পরে উপ্তিকরণ করা।
- ❑ কাসার করার পর উচ্ছিষ্ট পাতা, মলমূত্র বিলম্ব না করে পলুঘর হতে বের করা এবং পলুঘরের মেঝে পরিষ্কার করার পর আবারও হাত বিশোধন করে পাতা দেয়ার কাজ সম্পন্ন করা।
- ❑ কাসার করা ও পাতা দেয়ার পাত্র পৃথক রাখা এবং ব্যবহারের সময় যাতে মিশ্রিত না হয় সেদিকে নজর রাখা।
- ❑ কাসার করার পর ব্যবহৃত জাল পুনরায় পরিষ্কার ও বিশোধন না করে পলুপালনে ব্যবহার না করা।
- ❑ পলুকে খাবার দেয়ার সময় অসুস্থ পোকা দেখা গেলে তা সংগ্রহ করে সাথে সাথে পলুঘরে রক্ষিত ফরমালিন/ব্লিচিং পাউডারের ঢাকনাযুক্ত পাত্রে সংরক্ষণ করা এবং কয়েক দিনের ব্যবধানে পুড়িয়ে/মাটিতে পুতে ফেলা। এক্ষেত্রে হাত বিশোধন করা উত্তম।
- ❑ ১-২ দিনের ব্যবধানে পলুঘরের মেঝে, বারান্দা, করিডোর, পাতা ঘর, মাছি ঘর ৫% ব্লিচিং এর দ্রবণ দিয়ে ভালভাবে মুছে দেয়া।

- পলুপালনে ব্যবহৃত ছোট খাটো সরঞ্জামাদি যেমন কাসার করা নেট, চপস্টিক, পাতা দেয়ার গামলা ও কাসার করা পাত্র একই ধরনের দ্রবণ দিয়ে ২-১ দিনের ব্যবধানে বিশোধন করা।
- পলু ও ডালা বিশোধনে রহা অবস্থায় চুন এবং প্রতি রহা থেকে উঠার পর পলু পাউডার ব্যবহার করা।
- তাছাড়া ৩য় রোজে আরও একবার পলু পাউডার ব্যবহার করা।
- হাত কাসারের পরিবর্তে জাল কাসার করা।
- পলুঘরে সবসময় মানুষের প্রবেশের ব্যাপারে তীক্ষ্ণ দৃষ্টি রাখা।
- পলুপালন ও গুটি করার সময় পোকা যাতে আঘাতপ্রাপ্ত না হয় সেদিকে দৃষ্টি রাখা।
- অসুস্থ ও গুটি তৈরী করছেনা এ ধরনের পোকাকে পৃথক করা এবং হাত বিশোধন করে পুনরায় কাজ করা।
- ডালায় কাগজ ব্যবহার করা হলে তা ভিজে যাওয়ার সাথে সাথে পরিবর্তন করা।
- প্রতিকূল আবহাওয়ায় কাসার করার পর এবং ডালায় খাবার দেয়ার পূর্বে চুন ব্যবহার করে খাবার দেয়া হলে ভাল ফলাফল পাওয়া যায়।
- যে কোন ধরনের পলুপালন যন্ত্রপাতি বিশোধন ছাড়াই পলুপালনে ব্যবহার না করা।
- পলুঘরে পাতা সংরক্ষণ না করা।
- পলুঘরে উন্মুক্ত বাতাস চলাচলের ব্যবস্থা করা।

বিস্তারিত জানার জন্য যোগাযোগ করুন ঃ

পরিচালক
বাংলাদেশ রেশম গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইন্সটিটিউট
বালিয়াপুকুর, রাজশাহী-৬২০৭
টেলিফোন ঃ ৮৮০-৭২১-৭৭৬২৯৬
৭৭১৭০৪-০৫ (পিএবিএক্স)
ফ্যাক্স ঃ ৮৮০-৭২১-৭৭০৯১৩
ই-মেইল ঃ bsrti@bttb.net.bd
ওয়েব সাইট ঃ www.bsrti.gov.bd

প্রকাশকাল ঃ জুন ২০০৮

ডিজাইন ও মুদ্রণঃ উত্তরণ অফসেট প্রিন্টিং প্রেস, গ্রেটার রোড, রাজশাহী। ফোনঃ ৭৭৩৭৮২