

মাছের রোগ প্রতিরোধ ও প্রতিকার ব্যবস্থাপনা

মাছের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা :

রোগ জীবাণু দেহে প্রবেশ করার পর মাছের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা দ্বারা বাধাগ্রস্ত হয়। অত্যন্ত উচ্চ রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা সম্পর্ক মাছে রোগ জীবাণু সহজে সংক্রমণ ঘটাতে পারে না। অপরপক্ষে, মাছের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা দুর্বল হলে সহজেই রোগ হয়। রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা মাছের সার্বিক পরিবেশ, পানি ও খাদ্য ব্যবস্থাপনার ওপর নির্ভরশীল। উল্লিখিত জলজ পরিবেশ, সুষম খাদ্য ও উত্তম খামার ব্যবস্থাপনার দ্বারা মাছের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়ানো যায়।

মাছে ক্ষতরোগসহ বিভিন্ন সংক্রমক রোগ প্রতিরোধ :

ক্ষতরোগসহ বিভিন্ন সংক্রমক রোগের কারণ ও বৃক্কিপূর্ণ উপাদান (risk factor) সমূহের উপর ভিত্তি করে নিম্নলিখিত ৪টি মৌলিক কৌশলের মাধ্যমে রোগ প্রতিরোধ/নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব।

১. আক্রান্ত পুরুর বিদ্যমান রোগজীবাণু উচ্ছেদকরণ :

- শুষ্ক মৌসুমে পুরুর সম্পূর্ণে শুকানো, প্রয়োগে তলদেশের পচা কাদা অপসারণ, বার বার চাষ দিয়ে চুণ প্রয়োগ (শতাংশে ১ কজি);
- কমপক্ষে, প্রতি ২/৩টি ফসল উঠানের পর পুরুর শুকানো এবং চুণ প্রয়োগ (শতাংশে ১ কজি);

২. বাইরের রোগজীবাণুর প্রবেশ রোধ :

- পুরুরের পাত্ত উচ্চরণ, পাত্তের সকল রকম গার্ত ও অঙ্গুয়ীনী নালা বন্ধ করা যাতে বন্যাসহ অন্যান্য বাইরের পানি পুরুরে প্রবেশ করতে না পারে;
- পুরুরে নলকূপের অথবা শোধিত পানি সরবরাহ করা, পুরুরের সাথে নদী-নালা, খাল-বিল বা অন্য যে কোন নর্দমা বা ড্রেন কেটে সংযোগ দেয়া যাবে না। কারণ পানি রোগজীবাণুর একটি অন্যতম প্রধান বাহক;
- রোগমুক্ত এলাকা থেকে সুস্থ ও সবল পোনা লবণ জলে শেখাধন করার পর মজুদ করা (2.5% লবণজলে ২/৩ মিনিট বা সহ্য ক্ষমতা অনুযায়ী তত্ত্বাধিক সময় গোসল করানো);
- পুরুরে সকল প্রকার বন্য মাছ, পোকা-মাকড়, কাঁকড়া, সাপ, ব্যাঙ ইত্যাদির প্রবেশ রোধ করতে হবে। কারণ, এরা বাইরের রোগজীবাণু পুরুরের ভিতরে নিয়ে আসে;
- পুরুরে সকল গৃহপালিত/বন্য পশ্চপাখির অগ্রামন রোধ করতে হবে;
- প্রাকৃতিক জলশৈলী, ধানক্ষেত, হাওড়, বাঁওড়, বিলের পানিতে কাজ করার পর পুরুরে নেমে হাত-পা বা অন্য কোন সামগ্ৰী ঝোঁট করা যাবে না;
- জলসহ অন্যান্য খামার সরঞ্জাম পুরুরে ব্যবহারের পূর্বে জীবাণুমুক্ত করতে হবে (প্রিচিং পাউডার, পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গেলেট ইত্যাদি ব্যবহার করে);
- খামারে/হাতারিত প্রবেশের পূর্বে খামারকীয় ও দর্শনার্থীদের পা, জুতা ইত্যাদি জীবাণুমুক্ত করা উচিত (প্রিচিং পাউডার দ্রবণে);
- রোগের যাবতীয় বাহক (carrier) যেমন-পানি, বন্য মাছ, মানুষ, গরু, ছাগল, পাখি, পোকা-মাকড় ইত্যাদি দ্বারা রোগ ছড়নোর ব্যাপারে সতর্ক হতে হবে;

৩. পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা ও পরিচার্যার মাধ্যমে মাছের ওপর শারীরিক চাপ পরিহার :

- সঠিক উপায়ে পুরুর প্রস্তুতকরণ (পুরুর শুকানো, তলদেশের পচা কাদা অপসারণ, বার বার চাষ দিয়ে শুকানো এবং চুণ প্রয়োগ);
- পানির উল্লিখিত গুণাবলী বজায় রাখা (পিএইচ, অক্সিজন, অ্যামেনিয়া ইত্যাদি);
- মাছকে সকল প্রকার পরিবেশগত চাপ/গীড়ন (stress) থেকে মুক্ত রাখা যেমন-
 - অতিরিক্ত মাছ মজুদ না করা;
 - পরিমিত মাত্রায় সুস্থ খাদ্য প্রয়োগ;
 - অতিরিক্ত জাল টানা বা নাড়াচাড়া না করা, যা মাছের শরীরে স্ফুল স্ফুল ক্ষতের সৃষ্টি করতে পারে;
 - কম ঘনত্বে মসৃণ পাত্তে মাছ পরিবহণ করা;
 - একই আকারে মাছ মজুদ করা;
 - পানিতে নিয়মিত অক্সিজেন ঘাটতি, গ্যাসের আধিক্য বা দূষণ হলে পানি পরিবর্তন করা;

- শীতকালীন ক্ষতরোগ সংক্রমণের সবচেয়ে উপর্যুক্ত সময়। তাই এ সময়ে মাছ ও তার পরিবেশ এবং বৃক্কিপূর্ণ সকল বিষয়ে সতর্কতা অবলম্বন করা;
- শীতের শুরুতে শতাংশে ১ কেজি হারে চুণ প্রয়োগ করা (তবে এটা পানির ক্ষয়ত্বের ওপর ভিত্তি করে পরিবর্তনশীল);
- অন্যান্য রোগ ও পরজীবীর ব্যাপারে সতর্ক থাকা;
- আক্রান্ত এলাকায় রোগ সহিষ্ণু প্রজাতির মাছ মজুদ করা;
- মাছ ও খামারের নিয়মিত পরিচর্মা।

৪. মাছ ও খামারের নিয়মিত তদনাকি ও মাছের স্বাস্থ্য পরীক্ষা :

- মাছের আচারণের স্থিত দৃষ্টি রাখা;
- মাছের মাথে জাল টেনে মাছের স্বাস্থ্য পরীক্ষা করা। রোগের সনাক্তকরণ ও চিকিৎসা পদ্ধতি জিটিল, বুকিপূর্ণ ও ব্যয়বহুল। তাই রোগ প্রতিরোধে পানির গুণাবলী উন্নয়ন ও উল্লিখিত ব্যবস্থাপনা অধিক হ্রফ্যাগ্রেগ্য;
- সকল মৃত ও অর্ধমৃত মাছ অপসারণ করা ও মাটির নিচে পুঁতে ফেলা। দূষিত পানি পর্যবেক্ষণে চুম প্রয়োগ (কলিনুন) : ১ কেজি/শতক (পিএইচ ও ক্ষারত্বের উপর ভিত্তি করে);
- জিওলাইট শতাংশে ১৫০-২০০ গ্রাম ব্যবহার করে পানির অ্যামেনিয়াজনিত বিবরক্রিয়া করানো যায়;
- এককার্যী/বহুকার্যী পরজীবী সংক্রমণ : ৫০ পিপিএম ফরমালিনে (৩৭%) ২৪ ঘণ্টা গোসল করাতে হবে;
- আরঙ্গুলাস (উকুন) সংক্রমণ : ০.২৫ থেকে ০.৫ পিপিএম ডিপিটেরেল আক্রান্ত পুরুরে ১০/১৫ দিন অন্তর অন্তর ২/৩ বার প্রয়োগ করতে হবে;
- ব্যাটেরিয়াজনিত ক্ষত বা পচন : ৫ মি.গ্রা. টেট্রাসাইক্লিন/কেজি মাছকে/প্রতিদিন খাবারের সাথে মিশিয়ে ৫-৭ দিন খাওয়াতে হবে;
- ছচ্ছাক সংক্রমণ : ২০০ পিপিএম লবণ জলে আক্রান্ত মাছকে ১ ঘণ্টা গোসল (সঞ্চারে ১ বার) অথবা আক্রান্ত পুরুরে ০.৫ পিপিএম মিথাইলিন বু প্রয়োগ করতে হবে;

‘রোগ প্রতিকারের চেয়ে প্রতিরোধ অধিক শ্রেষ্ঠ’। মাছ চামের ক্ষেত্রে এই প্রবাদটির গুরুত্ব অপরিসীম। কারণ, মাছ একটি জলজ প্রাণি। পানির সঠিক ভোত-রাসায়নিক গুণাবলী অর্থাৎ সুস্থ জলজ পরিবেশের ওপর এদের সুস্থভাবে বেঁচে থাকা ও বৃদ্ধি পাওয়া নির্ভর করে। অতএব, উল্লিখিত জলজ পরিবেশে ও খাদ্য ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে মাছকে সুস্থ রাখা অধিকরণ সহজসাধ্য, কম ব্যয়বহুল, কম বৃক্কিপূর্ণ এবং পরিবেশবান্ধব।



কারিগরি সহায়তায় : বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনসিটিউট, ময়মনসিংহ।

- প্রকাশকাল : নভেম্বর ২০১৮ খ্রি:
প্রকাশ সংখ্যা: ২৫,০০০ কপি
প্রকাশনা স্থান : মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ তথ্য দণ্ডন, মৎস্য ভবন, রমনা, ঢাকা
প্রকাশক : উপ-পরিচালক, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ তথ্য দণ্ডন
ফোন : ৯৮৪২১২১৬২, ফ্যাক্স : ৯৫৫৬৭৫৭
ই-মেইল : flidmofl@gmail.com
ওয়েবসাইট : www.flid.gov.bd
মুদ্রণ : পায়ার ইন্টারন্যাশনাল, মতিবিল, ঢাকা-১০০০



চিল মাছের কৃত্রিম প্রজনন ও পোনা উৎপাদন এবং মাছের রোগ প্রতিরোধ ও প্রতিকার ব্যবস্থাপনা



মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ তথ্য দণ্ডন
মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়

চিতল মাছের কৃত্রিম প্রজনন ও পোনা উৎপাদন

চিতল একটি সুস্বদ্ধ ও জনপ্রিয় মাছ। চিতল মাছের কোষার কেন জুড়ি মেই। চাহিদা এবং স্বাদের জন্য এই মাছের বাজার মূল্য অনেকে বেশি। একসময় বাংলাদেশের নদীতে, বিলে, হাওরে প্রচুর পরিমাণে চিতল মাছ পাওয়া যেত। কিন্তু চিতল আজ বিপন্ন প্রায়। বিলুপ্তির হাত থেকে চিতলকে রক্ষণ প্রধানত উপায় হলো-সঠিকভাবে এর খ্রেড ব্যবস্থাপনা। এবং কৃত্রিম অথবা নিয়ন্ত্রিত প্রজননের মাধ্যমে পোনা উৎপাদন করা। চিতল একটি রাশ্মুনে মাছ। বছরে কয়েকবার পেনো উৎপাদনে সক্ষম, তেলপিয়া মাছের সাথে চিতল মাছ চাষ করলে পুরুনো তেলপিয়ার অনাকস্তিত পেনো নিয়ন্ত্রণ করে চিতলের পাশাপাশি তেলপিয়ার ও কস্তিত উৎপাদন নিশ্চিত করা সম্ভব। তেলপিয়া ছাড়াও মলা, চেলা, চান্দা, ছেঁটি হিঁটি, চপিললার সাথে সহজেই চিতল চাষ করা যায়। চিতল মাছ রাতের বেলায় বেশি সক্রিয় থাকে এবং শিকার করে। তবে দিনের বেলায় সাধারণত তদ্বাচ্ছন্ন থাকে। রাশ্মুনে স্বাভাবিক হলো এবং চিতল চাষযোগ্য মাছ। ইহা ৭-৮ সে.মি. (৩ ইঞ্চি) এর অধিক বড় আকারের মাছ শিকার করতে পারে না অথবা বড় আকারের কেন মাছের জন্য চিতল স্পষ্টিকভাবে মর্য।



তিম পাড়ার জন্য উপযুক্ত পরিবেশ এবং অবলম্বন ছাড়া চিতল মাছ তিম দেয় না। প্রকৃতিতে সাধারণভাবে সাবস্ট্রেট পাওয়া দূর হ। চিতল মাছের একসাথে অধিক পোনা পাওয়া কঠিন। এছাড়া প্রাকৃতিক পরিবেশে পোনার মৃত্যু হার অত্যধিক। নির্দিষ্ট পরিমাণ পর্যাপ্ত এক পথয়ে নিজেরাই নিজেদের পোনা খেতে শুর করে। প্রকৃতিতে চিতল মাছের সময়মায় আচরণে আনতে হলে কৃতিম প্রজননের মাধ্যমে একসাথে অধিক পোনা উৎপন্নের বিকল্প মেট।

ক্রুড মাছ প্রতিপালনের জন্য পুরুর নির্বাচন :

ଚିତ୍ତମ ମାହେର କ୍ରତ ପ୍ରତିପାଳନରେ ଜୟ ସାରା ବହର ପାନି ଥାକେ ଏରକମ ପୁରୁଷ ନିର୍ବାଚନ କରାତେ ହେବ । ୨୦-୩୦ ଶତାବ୍ଦୀ ବା ତାର ଢେଯେ ବ୍ୟାପାରରେ ପୁରୁଷ କ୍ରତ ପ୍ରତିପାଳନରେ ଉପଯୋଗୀ ଏବଂ ପାନିର ଗତ ଗଭୀରତୀରେ ୫-୬ ଫୁଟ ଥାକୁ ବାଞ୍ଛିଲୀଏ । ପୁରୁଷ ପାଦେ ବ୍ୟାପାର କାର୍ଯ୍ୟରେ ପାଲା ଥାକୁ ଭାଲୁ କଲେ । ଖାଣ୍ଡ-ପାଲା ଥାକେବେ ପାତା ପଦେ ପରିପରାର ପାନି ନଷ୍ଟ ହିସ୍ୟାର ଆଶଙ୍କା ଥାଏ ଏବଂ ସର୍ବଧୀନାକେ ଅଭିଭାବ ପକରେ ଉତ୍ତମମାତ୍ରତତ୍ତ୍ଵ କରେ ଯାଇ ।

କୃତ ମାଛ ପ୍ରତିପାଳନ :

ক্রমান্বয়ে প্রতিপালনের উপর কৃতিম প্রজননের সফলতা অনেকাংশে নির্ভরশীল। সাধারণত চিতল মাছ ও বছর বয়সে প্রজননক্ষম মাছে পরিণত হয়। ক্রমান্বয়ে প্রতিপালনের জন্য পুরুষ প্রস্তুতি অন্যান্য ব্রহ্ম মাছের ন্যায় করতে হয়। তবে মাছ মজুদের পর যাতে খাদ্যাভাব দেখা না দেয় সেজন্য ব্রহ্ম চিতল মজুদের কমপক্ষে ১৫ দিন পূর্বে প্রাণবয়স অটেন্টস্ট্রিং তেলাপিণ্ডি প্রতি শতাংশে ৫০ জোড়া স্তৰী এবং পুরুষ মাছ মজুদ করে রাখতে হয়। কৃতিম প্রজননের জন্য সুস্থ সবল পূর্ণ বয়স্ক মাছ নির্বাচন করে একর প্রতি ৩০০-৪০০ কেজি মাছ মার্চ মাসের মধ্যে পুরুষে মজুদ করতে হবে। পুরুষের পানি বদল মাছকে ডিম দিতে উভেজিত করে। এজন্য ব্রহ্ম প্রতিপালন পুরুষে, প্রতিশিন কমপক্ষে ২/১ ঘণ্টা স্থির সরবরাহের ব্যবস্থা রাখা উচ্চ। প্রজননক্ষম মাছকে অঞ্চল বিবরণ না করাই শ্রেষ্ঠ। মজুদ পর্যবর্তী সময়ে মাছের শরীরে আঘাতজনিত কারণে কোন গাঢ় দেখা দিলে পুরুষে শতাংশ প্রতি ২৫০০ গ্রাম লবন এবং ২০ গ্রাম ফিটকারী ১ দিন অতর অতর ৭ দিন পর্যবর্তী প্রয়োগ করতে হবে। মাছ মজুদের পর জীবিকাত মলা, চেলা, চাপ্দা, ছেঁট চিংড়ি, চাপিলা সম্মুখীন খাদ্য হিসাবে মজুদকৃত মাছের দেহ ওজনের ১-২% হারে সঙ্গেই ১-২ বার সরবরাহ করা উচ্চ।

প্রজননক্ষম মাছ সনাক্ত ও বাচাইকরণ :

আবাহওয়ার তারতম্য ভেদে এবং সম্পর্ক খাদ্য প্রয়োগের পেছন চিতল মাছের প্রজনন নির্ভর করে। সাধারণত মে থেকে আগস্ট মাস পর্যন্ত চিতল মাছ প্রজনন করে থাকে। তবে জুন মাস সর্বোচ্চ প্রজননকাল। প্রজনন মৌসুমে মাছ পৰীক্ষা করে প্রজননক্ষম মাছ নির্বাচন করতে হবে। প্রজনন মৌসুমে স্তৰী মাছের পেট ডিমে ভর্তি ও ফোলা থাকে। এছাড়া স্তৰী মাছের জননেদ্বিগ্ন গোলাকার, লালচে এবং ফোলা থাকে। পরিপক্ষ পুরুষ চিতল মাছের পেট চাপ্পটি এবং জননেদ্বিগ্ন লম্বকৃতির হয়ে থাকে।

পুরুষ প্রস্তুতকরণ :

প্রজনন পুরুর ১০-১৫ শতাংশের হলে ভাল হয়। একটি পুরুরে ১০-১৫ টি সাবস্ট্রেট দেয়া ভাল। সাবস্ট্রেটগুলো সিমেন্টের স্লাব, বড় আকারের পাথর ও ইট হলে ভালো তবে চ্যাপ্টা কাঠের উপরও চিতল ডিম দেয়। কিন্তু মসৃণ বাঁশ সাবস্ট্রেট হিসাবে চিতলের পছন্দীয় নয়। হরমোন প্রয়োগের পর প্রজননের জন্য মাছ মজুদের পর যাতে খাদ্যাভাব না দেখা দেয়। সেজ্যান ক্রিড প্রতিপালন পুরুরের ন্যায় প্রজনন পুরুরে ও পর্যাপ্ত জীবিত ছেষ মাছ সরবরাহ করতে হবে। খাদ্যাভাব হলে মাছ শারীরিকভাবে দুর্ঘট হয়ে পড়ে। ফলে মাছ প্রজনন ক্রিয়ায় অংশ নিলেও প্রাণ্ড ডিমের গুণগত মান সন্তোষজনক হয়ে না। এ ছাড়া ডিম দিতে সময় ব্যবহার করতে পারে বা মাছ ডিম নাও দিতে পারে। পুরুরে মাটির কাছাকাছি সাবস্ট্রেট বাঁশের পুলের সাথে ঝুলিয়ে দিতে পারে ডিম পর্যবেক্ষণ করা সহজ হয়।

ক্রিয় প্রজনন :

সাধারণত মে থেকে আগস্ট মাসে পূর্ণিমা এবং অমাবস্যার পর চিতল ডিম দিয়ে থাকে। তবে চিতল মাছকে পিটাইটারী গ্রিস্টি (পিজি) হরমোন দিয়ে কৃতিভাবে প্রজনন করানো যায়। পোনা উৎপাদনের জন্য শুধুমাত্র স্তৰী মাছকে প্রতি কেজি ওজনের জন্য ১১ মি.গ্রাম হারে মাছের পার্শ্বীয় পাখনার সীচৰের মাসে ৮৫° কেগ্রেডে একবার পিটাইটারী (পিজি) দ্বারাগ্রহ হরমোন ইনজেকশন আকারে প্রয়োগ করতে হয়। হরমোন প্রয়োগের পর স্তৰী এবং পুরুষ মাছকে ১:৩ অনুপাতে প্রজন পুরুরে ছেঢ়ে দিতে হবে। প্রজননকালে পর্যাপ্ত বৃষ্টিপাত হলে ভালো হয়। তবে বৃষ্টিপাত কর্ম হলে প্রতিদিন পুরুরে করক্ষমতা কেবল ২/১ ব্যবস্থা নলগুরুপের পানি সরবরাহ করতে হবে। হরমোন প্রয়োগের পর ৩-৫ দিনের মধ্যে প্রজনন ক্রিয়ার মাধ্যমে সার্বাঙ্গিক এবং উপর চিতল মাছ ডিম দিয়ে থাকে। মাছের পরিপক্ষতা ভেদে হরমোন ইনজেকশন প্রদানের পর ডিম ছাড়তে ৬-৭ দিনও লাগতে পারে।

ନିୟିକ ଡିମ ସଂଗ୍ରହ ଏବଂ ପରିଚ୍ୟା :

ପୁରୁଣ ଥେକେ ସାରସ୍‌ଟ୍ରେଟସ ନିଷିଦ୍ଧ ଡିମ ସଂଗ୍ରହପରକ ତାତ୍କଷଣିକବାବେ ହ୍ୟାଚାରିତେ ହାନିକାରି କରାନ୍ତେ ହେବେ । ହ୍ୟାଚାରିତେ ସିମେନ୍ଟ୍ର ସିସ୍ଟର୍ନେ ଶ୍ଵାମ କରା ପ୍ଲାସ ନାଇଲନେର ହାପାଯ ସାରସ୍‌ଟ୍ରେଟସ ଡିମ ଫୋଟୋର ଜନ୍ୟ ରାଖାତେ ହେବେ । ପର୍ଯ୍ୟାଣ ଅଞ୍ଜିଜେନ ସରବରାହେର ଜନ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣନା ବାବଙ୍ଗୀ ରାଖି ଆବଶ୍ୟକ । ଏହାଦୁ ପ୍ରଥିକ ଏକଟି ୦.୫ ଇଞ୍ଚି ଅକାରେର ପାହିପ ଦିଯେ ପାରିବ ଅତିରିକ୍ତ ପ୍ରବାହ ଦିଲେ ହେବେ । ନିଷିଦ୍ଧ ଡିମେର ରଂ ହାଲକା ହଳଦ ବର୍ଣ୍ଣ ହେବେ ଥାକେ ଏବେ ତା ଧୀରେ ଧୀରେ ହାଲକା ଲାଲ ବର୍ଣ୍ଣ ଧାରନ କରେ ଏବେ ନିଷିଦ୍ଧ ନା ହେଲେ ଡିମେର ରଂ ଦାନା ହେଲେ ଥାକେ । ନିଷିଦ୍ଧ ହେଲେ ୪-୫ ଦିନେର ମଧ୍ୟେ ଡିମ ଫୋଟୋ ରେଖୁ ପୋନା ବେର ହେଲେ ଆମେ । ତାମାମା ଏବେ ପାନିର ପ୍ରବାହ ସଠିକବାବେ ଥାକଲେ ହ୍ୟାଚିଂ ହେଲେ ସମୟ ଅପ୍ରେକ୍ଷକାତ ବ୍ୟମ ଲାଗେ ।



ডিস্ট্রিক্ট থার্ডে বড় থাকার কারণে রেণু পোনাঙ্গলো প্রাথমিকভাবে খুব ভালোভাবে নাড়াচাঢ়া করতে পারে না, তবে ৫-৭ দিনের মাঝে বিভিন্ন আশ্রয়ের মৌলিক চলে যায়। তাই রেণু পোনার আশ্রয়ের জন্য মাঝারির আকৃতের কয়েকটি টুকরা ইট বিভিন্ন কোণায় এবং মাঝে দিতে হয়। শুরুমো নারিকেলের পাতাও হাপাণ মধ্যে রেণু পোনার আশ্রয় হিসাবে ব্যবহার করা হতে পারে। ডিম ফ্রেস্টার পর তিনের খোলস, মষ্টি, ডিম, মুত পোনা ইত্যাদি রাখার নিল দিয়ে সাইরিং করে ফেলে দিয়ে হাপা পরিষেবার রাখতে হয়। ডিস্ট্রিক্ট পরিবৃত্ত নিয়মিত হতে ১৩-১৪ দিন সময় লাগে। হাপায় পানির প্রবাহ সব সময় সঠিক রাখতে হয়।

ট্রিটে রেণু পোনার পরিচয়।

ডিস্ট্রিক্ট নির্শেষিত হওয়ার ১-২ দিন পূর্বে রেণু পোনাঙ্গলোকে অত্যন্ত সর্তকতার সাথে ট্রেই কমপক্ষে ১৭-১৮ সেমি. (৭ ইঞ্চি) গভীর পানিতে স্থানান্তর করতে হবে। ট্রেই গভীর পোনার জন্য আশ্রয়ের ব্যবস্থা করতে হবে এবং পানির শুণাঙ্গ সঠিক রাখার জন্য ট্রেই সার্বক্ষণিকভাবে বৰ্ণন প্রবাহের ব্যবস্থা রাখতে হবে। এ সময় ট্রেই রেণুগুলো বিভিন্ন আশ্রয় বা ট্রেই কোণায় দলবদ্ধভাবে মাথা নাচের দিকে দিয়ে শুধুমাত্র লেজ নাড়াতে থাকে। ট্রেই স্থানান্তরের পরপরই অর্থন ডিস্ট্রিক্ট নির্শেষিত হওয়ার ১-২ দিন পূর্বেই রেণুগুলোকে খাদ্য হিসেবে মুরগীর সিঙ্গ ডিমের কুসুম ছেকে দুধের মতো তরল করে সরবরাহ করতে হবে। প্রথম ৪-৫ দিন প্রতিদিন কমপক্ষে ৩-৪ বার ট্রেই খাদ্য সরবরাহ করতে হবে। পরে মুরগীর ডিমের কুসুমের পাশাপাশি পুরুষটি করে কাটা টিউবিফেরু, সদ্য প্রক্ষুটিত রাজাপুট মাহের রেণু চিতল মাহের রেণু পোনার রেণুকে দিয়ে দিতে হবে। খাদ্য প্রয়োগের সময় কমপক্ষে ৩০ মিনিট বৰ্ণন প্রবাহ বন্ধ রাখতে হবে এবং প্রতিবার খাদ্য প্রয়োগের ১ ঘণ্টা পর সাইফিল করে পরিয়ত্যক্ত খাদ্য সরিয়ে ফেলতে হবে। এভাবে ১৮-২০ দিন বয়স পর্যন্ত চিতল মাহের রেণুকে পরিচর্যা করতে হবে।

ନାର୍ମାରି ପୁକୁରେ ହାପାୟ ପୋନା ସ୍ଥାନାନ୍ତର

ରେଣ୍ଟ ପୋନାର ସବୁ ୧୮-୨୦ ଦିନ ହୋଇ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଟ୍ରୈଟେ ପାଲନେର ପର ସତକର୍ତ୍ତାର ସାଥେ ପୁରୁଷ ଶ୍ଵପିତ ନାର୍ସିଂ ହାପାତେ ହେଲାନ୍ତର କରତେ ହେବ । ଚିତଳ ମାହେର ରେଣ୍ଟ ଲଲବନ୍ଧକାରେ ଏକ ଜୟାଗାତେ ଜଡ଼ାଭାଙ୍ଗି କରେ ଥାକିବେ ପଚନ୍ଦ କରେ ବିଦୟା ମଜୁନ ସନ୍ତୁ ଖୁବ ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ ନୟ । ତଥାପି ଅଞ୍ଜିଜେନେ ସଠିକ ପ୍ରାପ୍ୟତା ରକ୍ଷାର୍ଥେ ୯-୧୨ ଶତାଂଶେର ପୁକୁରେ ୨.୫-୩.୫ ଘନମିଟାରେ ଆକାରର ହାପା ଦ୍ଵାପାନ କରେ ତାର ମଧ୍ୟେ ରେଣ୍ଟ ପୋନା ମଜୁନ କରତେ ହେଁ । ହାପାତେ ରେଣ୍ଟ ପୋନାଙ୍ଗଲୋକେ ୧ ମାସ ବା ପୋନାର ଆକାର ଡିମ୍ ଏବଂ ହିଂଶ ନା ହୋଇ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲାଲନ-ପାଲନ କରତେ ହେବ । ହାପାତେ ରେଣ୍ଟ ପୋନାର ଜନ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜୁପ୍ଲାଟିନ୍, ତେଲାପିଯା ମାହେର ଡିମ୍ ଏବଂ ମାହେର ମୁଖେର ଆକାରର ଚିତ୍ରେ ଛୋଟ ସେ କୌଣ ମାହେର ଜୀବିତ ରେଣ୍ଟ ପୋନା ସରବରାଇ କରତେ ହେବ । ହାପାର ମଧ୍ୟ ପାନିର ଣୁଣୁଣ୍ଣ ସଠିକ ରାଖିର ଜନ୍ୟ କରମନ୍ଦିର ୧୦ ଦିନ ଅନ୍ତର ଅତ୍ତର ହାପାର ଗାଯେ ଲେଗେ ଥାକା ଶେଳ୍ପା ପରିକାଳ କରି ଦିଲେ ହେବ । ଏଭାସେ ପ୍ରତିପାଳନେ ପର ପୋନାରେ ନାର୍ସିଂ ରୁହନ୍ତର ହେଲାନ୍ତର କରତେ ହେବ । ନାର୍ସିଂ ପୁକୁର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମାହେର ରେଣ୍ଟ ଚାରେମ ମତ ଚାନ୍, ଶାଓ ଓ ସୁମିଥରିନ ପ୍ରୋଗ୍ରମ୍ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରକ୍ଷତ କରେ ଚିତଳ ମାହେର ପୋନାର ଖାଦ୍ୟ ନିଶ୍ଚିତକରଣରେ ଜନ୍ୟ ସେ କୌଣ ମାହେର ରେଣ୍ଟ ପୋନା ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାତ୍ମେ ମଜୁନ କରତେ ହେବ । ରେଣ୍ଟ ପୋନାର (ଚିତଳେର ପୋନାର ଖାଦ୍ୟ) ବୀରଚାର ହାର ନିଶ୍ଚିତକରଣରେ ଜନ୍ୟ ଏ ସମୟ ପୁକୁରେ ରେଣ୍ଟର ଜନ୍ୟ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଖାଦ୍ୟ ସରବରାଇ କରତେ ହେବ । ଚିତଳ ମାହେର ପୋନା ବିଜ୍ଞାନ ଉପଯୋଗୀ ନା ହୋଇ (୩-୪ ହିଂଶ) ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନାର୍ସିଂ ପୁକୁରେଇ ଲାଲନ-ପାଲନ କରତେ ହେବ ।



কারিগরি সহায়তায় : বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনসিটিউট, ময়মনসিংহ।