জ্যৈষ্ঠা বন্দ

২০-২৫ মে এ বন্দে সম্প্রসারণ এলাকায় ডিম ফুটে লার্ভা বের হয়। এসময় বাইরের তাপমাত্রা সাধারণত: ৩৫° -৩৬° সে. থাকে যা বৃদ্ধি পেয়ে ৪০° সে. পর্যন্ত উঠে যায়। বৃষ্টি হলে তাপমাত্রার সাথে আর্দ্রতাও বেড়ে যায়। বৃষ্টি না হলে তাপমাত্রা অস্বাভাবিকভাবে বৃদ্ধি পেতে থাকে।

করণীয়

(১) দিনের বেলায় পলুঘরের দরজা-জানালা বন্ধ এবং সকাল-সন্ধ্যা খুলে রাখতে হবে;
(২) অন্যান্য বন্দের তুলনায় পাতার সাইজ একটু বড় করে কেটে পলুপালন করতে হবে;
(৩) চাকী অবস্থায় পলুপালনের ডালায় পাতার নীচে ও উপরে পলিথিন দিয়ে ঢেকে পলুপালন করতে হবে;
(৪) জানালায় চট/ছেঁড়া কাঁথা ঝুলিয়ে রেখে মাঝে মাঝে পানি স্প্রে করে দিতে হবে।
(৫) দুপুরে পলুঘরের মেঝে ও দেয়ালে পানি ছিটানো যেতে পারে। এতে তাপমাত্রা কমবে এবং আর্দ্রতা বাড়বে;
(৬) ডালাতে ঘন করে পাতা দেওয়া যাবে না;
(৭) ডালাতে পলু পাতলা করে রাখতে হবে;
(৮) পলুঘরে বৈদ্যুতিক বা টানা পাখা ব্যবহার করতে হবে;
(৯) ধুলা বা বালিযুক্ত পাতা পলুকে খেতে না দেওয়া;
(১০) সময়মতো কাসার করতে হবে;

পলুপালনে আদর্শ তাপমাত্রা ও আর্দ্রতার প্রভাব

কলপের নাম ও রহা	সময়কাল	আদর্শ তাপমাত্রা	আদর্শ আর্দ্রতা
মেটেকলপ	৩-৩ ১/৪ দিন	২৮° সে.	৮৫-৯০%
রহা অবস্থা	২০ ঘন্টা		
দোকলপ	২ ১/৪-২ ১/২ দিন	২৭° সে.	৮৫%
রহা অবস্থা	১ দিন		
তেকলপ	৩-৩ ১/২ দিন	২৬° সে.	৮০%
রহা অবস্থা	১ দিন		
শোধ কলপ	৪-৪ ১/৪ দিন	২৪-২৫° সে.	৭৫%
রহা অবস্থা	২৮-৩০ ঘণ্টা		
রোজের পলু	৬-৭ দিন	২৩-২৪° সে.	৭০%
মোট:	২২-২৫ দিন		

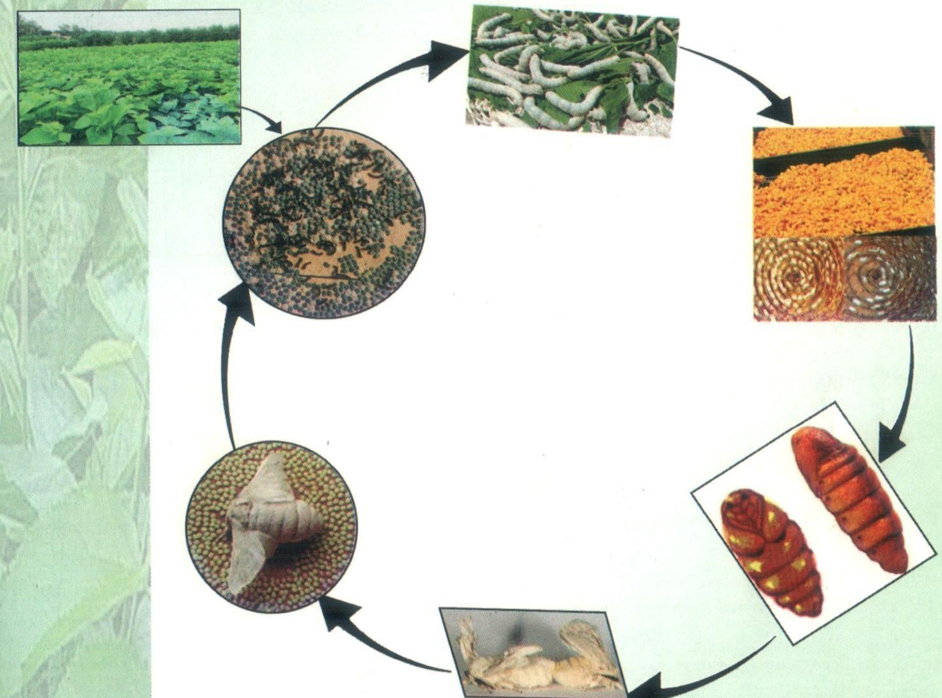
বাংলাদেশ রেশম উন্নয়ন বোর্ড
বস্ত্র ও পাট মন্ত্রণালয়
বালিয়াপুকুর, রাজশাহী।
০২৫৮৮৮৫০৮১৬, ০২৫৮৮৮৫০৬৮৭, ০২৫৮৮৮৬০৭৬২

অনলাইনে রেশম পণ্য ক্রয়
www.silkbsdb.com

ওয়েবসাইট:
www.bsb.gov.bd
ইমেইল:
bsb.raj.bd@gmail.com, dg@bsb.gov.bd

অর্থায়নে: "বাংলাদেশে রেশম শিল্পের সম্প্রসারণ ও উন্নয়নের জন্য সমন্বিত পরিকল্পনা (২য় পর্যায়)" শীর্ষক প্রকল্প

পলুপালন ম্যানুয়াল



বাংলাদেশ রেশম উন্নয়ন বোর্ড
রাজশাহী

প্রকাশকাল:
জুন ২০২২

প্রকাশনা:
বাংলাদেশ রেশম উন্নয়ন বোর্ড, রাজশাহী

উপদেষ্টা:
শ্যাম কিশোর রায়
মহাপরিচালক
বাংলাদেশ রেশম উন্নয়ন বোর্ড, রাজশাহী

রচনায়:
মোঃ আতিকুর রহমান
উপপরিচালক
বাংলাদেশ রেশম উন্নয়ন বোর্ড, রাজশাহী

কৃতজ্ঞতায়:
মোহাম্মদ এমদাদুল বারী
পরিচালক (সম্প্রসারণ)
বাংলাদেশ রেশম উন্নয়ন বোর্ড, রাজশাহী

মোঃ মাহবুবুর রহমান
প্রধান সম্প্রসারণ কর্মকর্তা ও প্রকল্প পরিচালক
বাংলাদেশ রেশম উন্নয়ন বোর্ড, রাজশাহী

মুদ্রণে:
অগ্রণী অফসেট প্রিন্টার্স
নিউমার্কেট, রাজশাহী।
ফোন: ০১৭১৪-৪৬০৭৭৬

পলুপালন ম্যানুয়াল

ভাদুরী বন্দ

এ বন্দে সম্প্রসারণ এলাকায়/জোয়ারে ৩-৮ আগস্ট রেশম ডিম হতে লার্ভা বা পলু বের হয়। এ সময় তাপমাত্রা ও আর্দ্রতা অত্যাধিক থাকে।

করণীয়

(১) পলুঘরের তাপমাত্রা ও আর্দ্রতা কমানোর জন্য বৈদ্যুতিক পাখা বা টানা পাখা দিয়ে বাতাসের ব্যবস্থা করতে হবে;
(২) বৃষ্টির সময় দরজা-জানালা একেবারে বন্ধ না করা এবং নির্গমন ছিদ্র খুলে রাখতে হবে;
(৩) ডালায় পলু ঘন করে না রাখা;
(৪) অধিক গুটি পাওয়ার জন্য এক তাক পর ডালা রেখে পলুপালন করা;
(৫) পলুঘরের আর্দ্রতা হ্রাসের জন্য ঘরের মেঝে অথবা চারকোনে চাড়িতে চুন রাখা;
(৬) নিয়মানুযায়ী কাসার করা;
(৭) পলুপালন সরঞ্জামাদি শুষ্ক রাখা;
(৮) পলুঘরে কোনভাবেই পাতা সংরক্ষণ না করা;
(৯) চিয়ানে এবং প্রয়োজন অনুযায়ী পলুপালনের সময় পরিমিত পলু পাউডার ব্যবহার করা;
(১০) মাঠ থেকে উঠানো ভেজা পাতা সরাসরি পলুকে না খাওয়ানো;
(১১) ২-৩% ব্লিচিং পাউডারসহ চুনের মিশ্রণ/পলু পাউডার/ফরমালিন চ্যাপ নিয়মমাফিক ব্যবহার করতে হবে;

অগ্রহায়ণী বন্দ

এ বন্দে ক্রপ সিডিউল অনুযায়ী ২০-২৫ অক্টোবর জোয়ারে ডিম হতে লার্ভা বের হয়। এসময় পলুপালনের জন্য অনুকুল আবহাওয়া ও আর্দ্রতা পরিবেশে বিরাজ করে।

করণীয়

(১) জমি হতে সদ্য উঠানো তুঁতপাতা ভেজা চট দিয়ে ঢেকে সংরক্ষণ করতে হবে;
(২) চাকী অবস্থায় পলুর ডালায় পাতার নীচে ও উপরে পলিথিন দিয়ে ঢেকে পলুপালন করতে হবে;
(৩) পলুর বয়স অনুযায়ী পলুঘরের আদর্শ তাপমাত্রা ও আর্দ্রতা রাখতে হবে;
(৪) পলুঘরের তাপমাত্রা কমে গেলে ঘরে ধোঁয়ামুক্ত আগুন জ্বালিয়ে বা বৈদ্যুতিক বাল্ব জ্বালিয়ে তাপমাত্রা বৃদ্ধি করতে হবে;
(৫) আর্দ্রতা একেবারে কমে গেলে পলুঘরের কোনায় কোনায় চাড়িতে পানি রাখা বা পানি ফুটিয়ে আর্দ্রতা বৃদ্ধি করতে হবে;
(৬) যথাসময়ে কাসার করতে হবে;

চৈতা বন্দ

এ বন্দে ৫-৮ মার্চ জোয়ারে ডিম ফুটে লার্ভা বের হয়। এ বন্দে তাপমাত্রা ও আর্দ্রতা উভয়ই কম থাকে।

করণীয়

(১) ভেজা চটে বা পলিথিন ব্যাগে পাতা সংগ্রহ ও সংরক্ষণ করতে হবে;
(২) চাকী অবস্থায় ডালায় পাতার নীচে ও উপরে পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিয়ে পলুপালন করতে হবে;
(৩) পলুঘরের চারিকোনে চাড়িতে পানি রাখা বা পানি ফুটিয়ে আর্দ্রতা বৃদ্ধি করতে হবে;
(৪) ধুলা-বালি ও ময়লাযুক্ত পাতা ভালভাবে পরিষ্কার করে অথবা পানিতে ধুয়ে শুকিয়ে পলুকে খেতে দিতে হবে;
(৫) সময়মতো কাসার করতে হবে;

করণীয়

- শোধ কলপে রহা থেকে উঠার পর এবং প্রথম ফিডিং (চিয়ান) দেয়ার পূর্বে পলুর বেড আগের মত বিশোধন করতে হবে।
- ডালায় ফিডিং দেয়ার ক্ষেত্রে বিশেষ সাবধানতা অবলম্বন করতে হবে।
- ডালায় পাতা শেষ হয়ে গেলে বুঝতে হবে আগের ফিডিং থেকে পাতা কিছুটা বেশী দিতে হবে। আর পাতা অবশিষ্ট থাকলে পাতা কিছুটা কম দিতে হবে।
- এসময় প্রতিদিন সকালে পলুর বেড কাসার করতে হবে।
- ডালাতে পলুর জন্য পরিমিত জায়গা দিতে হবে।

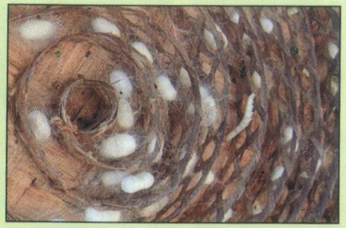
পাকাপলু

- রোজে ৬/৭ দিন পাতা খাওয়ার পর পলুর দেহের অভ্যন্তরের রেশম গ্রন্থি তরল রেশমে পূর্ণ হয়ে যায়। তখন পলুকে স্বচ্ছ দেখায়। পলু লম্বায় কিছুটা খাটো হয়ে যায়। ওজনও কমে যায়। পাতা খায় না।
- পলু ডালার কিনারায় ঘোরাফেরা করে। পলুকে ধরে কানের কাছে নিয়ে আঙ্গুল দিয়ে হালকা ঘষা দিলে খসখস আওয়াজ শোনা যায়। এসময় পলুকে চন্দ্রকীতে গুটি করার জন্য তুলে দিতে হবে।

পাকা পলু

পাকা পলু চন্দ্রকীতে দেয়া এবং গুটি তৈরি

ডালা থেকে পাকা পলু অর্থাৎ সোনালী ও চাকচিক্যের পলু চন্দ্রকীতে দেয়া হয়। চন্দ্রকীতে পলু দেয়ার পর ৭/৮ ঘন্টার মধ্যে পলু শেষ মলমূত্র ত্যাগ করে গুটি তৈরী করা শুরু করে এবং ৩৬-৪৮ ঘন্টার মধ্যে গুটি করা শেষ করে। পলু চন্দ্রকীতে দেওয়ার পর থেকে গুটি তৈরি শেষ করা পর্যন্ত প্রায় ২ দিন সময় লাগে। তবে গরমের সময় ২-৪ ঘন্টা কম এবং শীতে কিছু সময় বেশী লাগে।



চন্দ্রকীতে রেশমগুটি তৈরি

বন্দ ভিত্তিক পলুপালনে করণীয়

আমাদের দেশে বর্তমানে বাণিজ্যিকভাবে বছরে ৪টি ক্রপ বা বন্দ হয়ে থাকে। ভাদুরী, অগ্রহায়ণী, চৈতা ও জ্যৈষ্ঠা বন্দ। এই ৪টি বন্দের মধ্যে অগ্রহায়ণী ও চৈতা বন্দে পলুপালনের জন্য আবহাওয়া অনুকুল থাকে। ফলে মানসম্পন্ন অধিক রেশম গুটি উৎপন্ন হয়। অপরদিকে ভাদুরী ও জ্যৈষ্ঠা বন্দের পলুপালনের জন্য আবহাওয়া প্রতিকুল থাকায় নানাবিধ সমস্যা যেমন-উচ্চ তাপমাত্রা, উচ্চ আর্দ্রতা, রোগবালাই ইত্যাদি দেখা দেয়ার ফলে রেশম গুটির উৎপাদন কম হয়।

রেশম গুটি

পলুপালন

আদর্শ পলুঘরে কাঠের বা বাঁশের চাটাই এর তৈরি ডালাতে রেশম পোকা পালন করাকে পলুপালন বলে। পলুপালনের ক্ষেত্রে পরিমিত তাপমাত্রা ও আর্দ্রতা খুবই গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। রেশম পোকাকে স্থানীয় ভাষায় পলু বলা হয়।

আদর্শ পলুঘরে পলুপালন

পলুপোকার জীবনচক্র

পলুপোকার জীবন চক্রের ৪টি পর্যায় রয়েছে-

১. ডিম (৯-১০ দিন)
২. লার্ভা বা পলু (২২-২৫ দিন)
৩. পিউপা (১০-১২ দিন)
৪. মথ (৩-৪ দিন)

বর্ণিত ৪টি পর্যায়ের মধ্যে লার্ভা বা পলু অবস্থায় এরা শুধুমাত্র তুঁতপাতা খায়।

রেশম পোকার জীবনচক্র

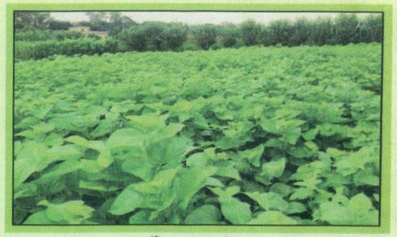
পলু অবস্থা আবার ৫টি দশায় শেষ হয় -

১. মেটে কলপ ২. দো কলপ ৩. তে কলপ ৪. শোধ কলপ ৫. রোজ কলপ

মেটে কলপ হতে তে কলপের রহা থেকে উঠা পর্যন্ত অল্প বয়সের পলুকে চাকী পলু বলে। শোধ কলপ ও রোজের পলুকে বয়স্ক পলু বলা হয়।

তুঁতপাতা

তুঁত পাতা রেশম পোকার একমাত্র খাদ্য। চাকী পলুর জন্য রস ও প্রোটিনযুক্ত পাতা প্রয়োজন। অপরপক্ষে বয়স্ক পলুর জন্য আঁশ ও পুরু প্রোটিনসমৃদ্ধ কম রসযুক্ত পাতা প্রয়োজন। চাকী ও বয়স্ক পলুর জন্য আলাদা আলাদা তুঁত বাগান প্রয়োজন।



তুঁতগাছ প্লট

চাকী পলুপালন পদ্ধতি

সফল পলুপালনের ক্ষেত্রে চাকী পলুপালন খুবই গুরুত্বপূর্ণ। আদর্শ ও পরিমিত তাপমাত্রা ও আর্দ্রতায় চাকী পলুর (মেটে হতে তে কলপ পর্যন্ত) দেহের ওজন ৪০০ গুন বৃদ্ধি পায়।

মেটে কলপ

ডিম থেকে সদ্য মুখানো পলু ব্রাশিং করে বা ঝেড়ে নিয়ে পলুপালন ডালাতে স্থানান্তর করার পর থেকেই "মেটে কলপ" শুরু হয়। মেটে কলপে পলু ১২/১৩ ফিডিং অর্থাৎ ৩-৩ ৪ দিন পাতা খায়। মেটে কলপে পলু ২০ ঘন্টা রহা অবস্থায় থাকে।

মেটে কলপের পলু

করণীয়

- কাঠের তৈরি ডালাতে চাকী পলুপালন করা উত্তম।
- যে ডালাতে ব্রাশিং করা হবে সেটি এবং পরবর্তীতে যেসব ডালাতে পলুপালন করা হবে সেসব ডালা আগে থেকেই বিশোধন করে ঝেড়ে মুছে উপরে পলিথিন কাগজ দিতে হবে। পলিথিনের সাইজ ডালার মাপের দ্বিগুণ হবে।
- পলিথিন কাগজের উপর ডিম থেকে সদ্য ফুটানো পলুপোকা ঝেড়ে নিতে হবে।
- কচি পাতা পিড়ার উপর রেখে ধারালো ছুরি দিয়ে ০.৫ সে.মি. X ০.৫ সে.মি. বর্গাকৃতির সাইজের খন্ড খন্ড করে কেটে পরিষ্কার ভেজা চটের মধ্যে রাখতে হবে।
- ডালায় পাতা দেয়ার পর পাখির পালক দিয়ে চারদিকে থেকে পাতা গুছিয়ে চৌকানো করে চাকী বাঁধতে হবে। পালক দিয়ে চাকীর উপরিভাগও সমান করে দিতে হবে। হাত দিয়ে এসব করা যাবেনা।
- মেটে কলপে পলুর বেডে তাপমাত্রা ২৮° সে. এবং আর্দ্রতা ৮৫-৯০% রাখতে হবে।
- সকাল ১০ টা, বিকাল ৪টা, রাত ১০টা ও ভোর ৪টা অর্থাৎ ২৪ ঘন্টায় ৪ বার পলুকে পরিমিত ফিডিং দিতে হবে।
- ১২/১৩ ফিডিং পাতা খাওয়ার পর পলু রহাতে যায়। রহা অবস্থায় পলু কোন পাতা খায়না। একে বিশ্রাম সময় বলে। রহা অবস্থায় পলু নড়াচড়া করা যাবে না।

দোকলপ

মেটে কলপের পলু রহা থেকে উঠার পর দোকলপে গমন করে। ৫টি কলপের মধ্যে দোকলপের স্থায়িত্বকাল সবচেয়ে কম। দোকলপে ৯/১০ ফিডিং খাওয়ার পর পলু রহায় যায়। দোকলপে পলু ২০-২৪ ঘন্টা রহা অবস্থায় থাকে।

দোকলপের পলু

করণীয়

- পলু রহা থেকে উঠার পর প্রথম ফিডিং (চিয়ান) দেয়ার আগে পলুর শরীর ও বেড বিশোধন করতে হবে।
- চুন অথবা পলু পাউডার দিয়ে পলুর শরীর বিশোধন করতে হবে।
- খবরের কাগজ বা পলিথিন উঠিয়ে ফেলার ১০/১৫ মিনিট পর পলুর বেডের উপর জাল দিতে হবে। এরপর ফিডিং দিলে পলু পাতার উপর উঠে আসবে।
- পরের ফিডিং এর সময় জালসহ পলু নতুন ডালাতে স্থানান্তর করতে হবে। ডালার উপরে আগে থেকে পলিথিন বিছিয়ে রাখতে হবে।
- পলু ও ডালার আবর্জনা ও মলমুত্র পরিষ্কার করে ফেলতে হবে।
- রহা যাওয়ার আগ মুহুর্তে একবার অর্থাৎ দোকলপে দ্বিতীয় ফিডিং দেয়ার আগে ০১ বার এবং রহা যাওয়ার পূর্বে ০১ বার মোট দুইবার কাসার করতে হবে। দোকলপে পলুপালনের মাঝে আর কাসার করতে হবেনা।
- পলু রহাতে গেলে মেটে কলপের ন্যায় চুন অথবা পলু পাউডার দিতে হবে।

তে কলপ

দোকলপে রহা থেকে উঠার পর পলু তেকলপে স্থানান্তরিত হয় এবং ৩-৩ ১/২ দিন স্থায়ী হয়।

তে কলপের পলু

পলুপালন ম্যানুয়াল

করণীয়

- রহা থেকে উঠার পর এবং প্রথম ফিডিং দেয়ার আগে দোকলপের একই নিয়মে ২% ব্লিচিং পাউডার মিশ্রিত চুন অথবা পলু পাউডার দিয়ে পলুর শরীর ও বেড বিশোধন করতে হবে।
- ভোর ও সকালের ফিডিং এর পাতা আগের দিনের বিকেল বেলা এবং বিকেল ও রাতের ফিডিং এর পাতা সকাল বেলা তুলে ভালোভাবে সংরক্ষণ করতে হবে।
- পরিমিত ও সঠিক সাইজের পাতা পলুকে দিতে হবে।
- প্রত্যেক ফিডিং এর কমপক্ষে ৩০ মিনিট আগে পলিথিন সরিয়ে দিয়ে বেডে বায়ু চলাচলের ব্যবস্থা করতে হবে।
- তেকলপের পলু সাধারণত ১২/১৩ ফিডিং পাতা খায়।
- পলু রহা গেলে অন্যান্য কলপের ন্যায় চুন অথবা পলু পাউডার ছিটিয়ে দিতে হবে।

বয়স্ক পলুপালন পদ্ধতি

তেকলপে রহা থেকে উঠার পরই পলুর চাকী পলুপালন পর্যায় সমাপ্ত হয় এবং বয়স্ক পলুপালন শুরু হয়। শোধ কলপ ও রোজের পলুকে বয়স্ক পলু বলে। এ সময় পলু চাকী পলুর দৈহিক ওজনের ২৫ গুন বৃদ্ধি পায়।

শোধ কলপ

তেকলপের পলু রহা থেকে উঠেই শোধ কলপে গমন করে। শোধ কলপে সদ্য উঠা পলু দেখলে বোঝা যায়। পলু মাথা মোটা হয় এবং শরীর কুচকানো ও ধুসর রঙের হয়। এসময় পলুর ওজন ১০-১২% কমে যায়। এ কলপে পলু সাধারণত ৪-৪ ১/৪ দিন অর্থাৎ ১৬/১৭ ফিডিং পাতা খায়। শোধ কলপে পলু ২৮-৩০ ঘন্টা রহা অবস্থায় থাকে।

শোধ কলপের পলু

করণীয়

- রহা থেকে উঠার পর পলুর শরীর প্রয়োজন অনুযায়ী ২-৩% ব্লিচিং পাউডার মিশ্রিত চুন/পলু পাউডার/ফরমালিন চ্যাপ দিয়ে বিশোধন করতে হবে এবং ডালাতে জাল বিছিয়ে তার উপরে পাতা দিতে হবে।
- শোধ কলপে ১ম ফিডিং এ তেকলপের উপযুক্ত পাতা পলুকে দিতে হবে।
- এ কলপে পলুকে পুরো পাতা অথবা ডালসহ পাতা দিতে হবে।
- শোধ কলপে পলুর উপর বা নিচে কোন পলিথিন কাগজ দেওয়া যাবে না।
- পলুঘরের তাপমাত্রা ২৫° সেঃ এবং আর্দ্রতা ৭৫% রাখতে হবে।
- পলু রহা যাওয়ার আগে পরিমিত পাতা কেটে ফিডিং দিতে হবে।
- প্রতিদিন সকালে কাসার করতে হবে। পলু যাতে একসাথে রহায় যায় সে জন্য বিশেষ নজর দিয়ে পলুর যত্ন নিতে হবে।

রোজের পলু

রোজের পলু ৬/৭ দিন পাতা খায়। এ কলপে পলু লার্ভা দশার শতকরা ৮০% পাতা খায়। শোধ কলপে রহা থেকে উঠার পর প্রথম ২ দিন পাতা খাওয়ার পর পলুর চেহারায় চাকচিক্য/উজ্জলতা আসে। এসময় পলুকে পর্যাপ্ত আঁশযুক্ত ও প্রোটিন সমৃদ্ধ পাতা দিতে হবে।

রোজের পলু