চাকী পলুপালন কলাকৌশল

মোহাঃ মুনসুর আলী
উর্ধ্বতন গবেষনা কর্মকর্তা

রেশম চাষের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ দিক হ'ল পলুপালন। রেশমকীট বা পলুর লালন পালনকে বলা হয় পলুপালন। পলুর পাঁচটি অবস্থা (১) মেটে কলপ (২) দো-কলপ (৩) তে-কলপ (৪) সোদ কলপ (৫) রোজ কলপ। মেটে কলপ, দো-কলপ এবং অনেক সময় তে-কলপের পলুকে বলা হয় চাকী পলু এবং সোদ ও রোজ কলপের পলুকে বলা হয় বয়স্ক পলু। চাকীপলুর পালনই হল চাকী পলু পালন। তুঁতপাতার পুষ্টিমান ও পরিবেশগত দিক থেকে চাকী পলু ও বয়স্ক পলুর প্রয়োজন ভিন্ন ধরণের। তাছাড়া চাকীপলুর রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বয়স্ক পলুর তুলনায় অনেক কম। ফলে পলুপালনের সময় চাকী পলুর যত্ন বিশেষভাবে নেওয়া প্রয়োজন। করণ এরই উপর মূলত নির্ভর করে সুস্থ পলুর দৈহিক পরিবর্ধন ও গুনগতমান সম্পন্ন রেশম গুটির উৎপাদন এবং তা অর্জনের জন্য চাকী পলু অবশ্যই চাকী কেন্দ্রে দক্ষ জনবলের তত্ত্বধানে পালনের ব্যবস্থা করা একান্ত প্রয়োজন। এতে পলুপালন ব্যয় কম হয় এবং মানসম্পন্ন রেশমগুটি উৎপাদন সম্ভব হয়।

চাকী পলুপালনের পরিবেশঃ

গুণগত মানসম্পন্ন রেশমগুটি উৎপাদনের জন্য পরিবেশের নিয়ামকগুলির মধ্যে তাপমাত্রা, আর্দ্রতা, আলো ও বায়ু প্রবাহ রেশমকীটের দৈহিক সুষ্ঠু বৃদ্ধিতে উল্লেখযোগ্যভাবে ভূমিকা পালন করে। তবে পলুর অবস্থা ভেদে নিয়ামকগুলির মাত্রা ভিন্ন ভিন্ন।

চাকী পলুপালনে তাপমাত্রা ও আর্দ্রতা নিয়ন্ত্রণঃ

২০°-৩০° সেঃ তাপমাত্রায় ও ৭০%-৯০% আর্দ্রতায় পলুপালন করলে পলুর দৈহিক বৃদ্ধি ও সুস্বাস্থ্যতায় কোনরূপ ক্ষতিসাধন করে না। তবে ছোট পলুর জন্য উচ্চ তাপমাত্রা ও আর্দ্রতা নিয়ন্ত্রণ করা উত্তম। নিম্নের ছকে চাকীপলুর প্রয়োজনীয় তাপমাত্রা ও আর্দ্রতা দেখানো হ'ল।

পলুর অবস্থা/দশা	প্রয়োজনীয় তাপমাত্রা	প্রয়োজনীয় আদ্রতা
মেটে কলপ	২৮°সেঃ	৯০%
দো-কলপ	২৭°সেঃ	৮৫%
তে-কলপ	২৬°সেঃ	৮০%

চাকী পলুপালনে আলো নিয়ন্ত্রণঃ

পলু খুব উজ্জল আলো এবং একেবারে অন্ধকার কোনটায় পছন্দ করে না। চাকী পলু পালনের সময় দিনে রাতে ৮ ঘন্টা আলোর ব্যবস্থা করতে হয়। তবে দিনের বেলায় আলোর ব্যবস্থা করা ভালো।

চাকী পলুপালনের জন্য বায়ু প্রবাহঃ

বিশুদ্ধ বায়ু প্রবাহ পলু পালনের জন্য বিশেষ প্রয়োজন। তবে চাকী পালনের জন্য প্রতি খাবারের আধা ঘন্টা পূর্বে পলিথিন সিটের ঢাকনা সরিয়ে বিশুদ্ধ বায়ু চলাচলের ব্যবস্থা করায় যথেষ্ট।

চাকী পলুপালনের জন্য তুঁতপাতা নির্বাচনঃ

তুঁত গাছের শাখার উপরের সবচেয়ে বড় পাতাসহ নীচের আরও দু-তিনটি পাতা মেটে কলপের জন্য এবং তাঁর নীচের দু-তিনটি পাতা দো-কলপের পলুর জন্য বেশ উপযোগী। তার নীচের দু-তিনটি পাতা তে-কলপের পলুর জন্য ব্যবহার করা হয়।

তুঁতপাতা সংগ্রহ ও পরিবহনঃ

চাকী পলু পালনের জন্য পাতা তুলে সংগ্রহ করা উত্তম। তুঁত পাতা তোলার পর উহা ঝুড়িতে রাখতে হয়। ঝুড়িটি ভেজা চট দ্বারা আবৃত রাখা হয়। ঝুড়ি পাতা ভর্তি করে ঝুড়ির মুখ ভেজা চট দ্বারা ঢেকে দেওয়া হয়। তোলা পাতা ভেজা চটের বস্তায় রাখা যায়। পাতাগুলো খুব আলগাভাবে ঝুড়িতে/চটের বস্তায় রাখতে হয়। পাতা তোলার পরপরই পরিবহন করে আনা হয়।

তুঁতপাতা সংগ্রহের সময়ঃ

খুব সকালে ও বিকালে তুঁতপাতা সংগ্রহ করতে হয়। তবে খেয়াল রাখতে হয় যেন সকালে তুঁতপাতা শিশির ভেজা না থাকে এবং বিকালে যেন রোদ্রে পাতা না শুকিয়ে যায়।

তুঁতপাতা সংরক্ষণঃ

মাটির কলস ভিজিয়ে উহার মধ্যে তোলা পাতা আলগাভাবে সাজিয়ে ভেজা বালির বেডে কলটি কিছুটা পুঁতে রাখা যায়। পাতার পরিমান বেশী হলে কাঠের ফ্রেমের চারিদিকে চটের আবরণ দিয়ে সংরক্ষণাগার তৈরী করে উহার মধ্যে তুঁতপাতা রাখা যায়। তবে পানি স্প্রে করে চট মাঝে মধ্যে ভিজিয়ে দিতে হয়। তাছাড়া ভেজা চটের থলিতেও তুঁতপাতা সংরক্ষণ করা যায়। তবে ১২ ঘন্টার অধিককাল তুঁতপাতা সংরক্ষণ করা উচিত নয়।

চাকী পলুর খাবারঃ

চাকী পলুকে দিনে রাতে ৪ বার পাতা কেটে খাবার দিতে হয়। পাতা দেওয়ার সময় ভোর ৪-০০টা, সকাল ১০-০০টা, বিকাল ৪-০০টা ও রাত্রী ১০-০০টা। নিম্নের ছকে চাকী পলুর বিভিন্ন দশায় পাতার আকার দেখানো হ'ল।

পলুর অবস্থা/দশা	পাতার আকার
মেটে কলপ	০.৫সে.মিঃ×০.৫সে.মিঃ - ২.০সে.মি×২.০সে.মি
দো-কলপ	২.০সে.মি×২.০সে.মি - ৪.০সে.মি×৪.০সে.মি
তে-কলপ	৪.০সে.মি×৪.০সে.মি - ৬.০সে.মি×৬.০সে.মি

তবে প্রতি রহার পূর্বে পাতা অপেক্ষাকৃত চিকন করে লম্বাকারে পাতা কেটে দেওয়া হয়। যাতে করে রহার সময় পাতা খুব সহজে শুকিয়ে যায়।

চাকী পলুর জায়গাঃ

পলু খুব ঘন করে পালন করলে পলুর সঠিক দৈহিক বৃদ্ধি হয় না। ফলে পলু খুব সহজেই রোগ দ্বারা আক্রান্ত হয় এবং রেশম গুটির মান খারাপ হয় ও উৎপাদন কম হয়। তাই ডালায় পলুকে খোলামেলাভাবে রাখতে হয়। নিম্নের ছকে ১০০টি ডিমের পলুর জন্য বিভিন্ন দশায় পলুর বেডের জায়গা উল্লেখ করা হ'ল।

পলুর অবস্থা/দশা	আরম্ভ পর্যায়ে (বর্গফুট)	শেষ পর্যায়ে (বর্গফুট)
মেটে কলপ	৪	১৮
দো-কলপ	১৮	৫৫
তে-কলপ	৫৫	১২০

পলুর বেড পরিষ্কার করা বা কাসার করাঃ

পলুকে দিন রাতে ৪ বার খাবার দেওয়া হয়। পলু সব পাতা খায় না। পাতার উচ্ছৃষ্ট অংশ পলু বেডে জমা হয়। তাছাড়া পলুর মল ডালায় জমা হতে থাকে। ফলে পলুর বেডের পরিবেশ দুষিত হয় এবং পলু খুব সহজেই বিভিন্ন রোগ দ্বারা আক্রান্ত হয়। তাই নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর পলুর বেড পরিষ্কার করা হয়। বসনীদের ভাষায় ইহাকে কাসার করা বলা হয়। নিম্নের ছকে পলুর দশা ভিত্তিক কাসার করার বার ও সময় দেখানো হ'ল।

পলুর অবস্থা/দশা	কাসার করার বার	কাসার করার সময়
মেটে কলপ	১	১ম রহা যাওয়ার পূর্বে
দো-কলপ	২	১ম রহার পর একবার ও ২য় রহা যাওয়ার পূর্বে একবার।
তে-কলপ	৩	২য় রহার পর একবার, ৩য় রহা যাওয়ার পূর্বে একবার ও দুই রহার মাঝে একবার।

চাকী পলুর কাসার জালের মাধ্যমে করা হয়। কখনো হাত কাসার করা উচিত নয়। কারণ এর ফলে অনেক পলু কাসারের সময় বাদ পড়ে যায়। ফলে রেশম গুটির উৎপাদন কমে যায়। তাছাড়া হাত কাসারে পলুর রোগ হওয়ার সম্ভাবনা থাকে অনেক বেশী। নিম্নে কাসার করা জালের ছিদ্রের পরিমান দেখানো হ'ল।

বয়স্ক পলুপালন

মোহাঃ মুনসুর আলী
উর্ধ্বতন গবেষনা কর্মকর্তা

সোদ ও রোজ কলপের পলুপালনকে বয়স্ক পলু পালন বলে। এ অবস্থায় পলু সবচেয়ে বেশী পাতা খায়। রোজ কলপের পলু মোট পাতার ৮০ ভাগ পাতা খায়। এ অবস্থায় পলুর বিভিন্ন নিয়ামকের প্রয়োজন ও ব্যবস্থাপনা ভিন্ন। নিম্নে উহা পলুর দশ ভিত্তিক উল্লেখ করা হ'ল।

তাপমাত্রাঃ

চাকী পলুপালনের তুলনায় বয়স্ক পলুপালনে কম তাপমাত্রা প্রয়োজন। পলুর সুস্বাস্থ্য গঠনে তাপমাত্রার প্রাভাব অনেক বেশী। নিম্নের উহা ছকে উহা দেখানো হ'ল।

পলুর অবস্থা/দশা	তাপমাত্রা
সোদ কলপ	২৫° সেঃ
রোজ কলপ	২৩°-২৪° সেঃ

আর্দ্রতাঃ

পলুপালনে আর্দ্রতা খুব গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। বয়স্ক পলু উচ্চ আর্দ্রতায় খুবই সংবেদনশীল। উচ্চ আর্দ্রতার কারণে পলুর স্বাস্থ্যের হানি হয় এবং পলু খুব সহজেই রোগ দ্বারা আক্রান্ত হয়। বয়স্ক পলুপালনের জন্য প্রয়োজনীয় আর্দ্রতা নিম্নে উল্লেখ করা হ'ল।

পলুর অবস্থা/দশা	আর্দ্রতা
সোদ কলপ	৭৫%
রোজ কলপ	৭০%

বায়ু প্রবাহঃ

পলুঘরে কার্বন মনোক্সাইড, কার্বন-ডাইঅক্সাইড, অ্যামোনিয়া, সালফার ডাইঅক্সাইড ইত্যাদি বিষাক্ত গ্যাস উৎপন্ন হয়। অতিরিক্ত মাত্রায় উক্ত গ্যাসগুলো পলুর স্বাস্থ্য ও বৃদ্ধির জন্য ক্ষতিকর। তাই বয়স্ক পলুপালনে গ্যাসগুলো ঘর থেকে বের করার জন্য ঘরের দরজা-জানালা, ও ভেন্টিলেটর খোলা রাখতে হয় যাতে ঘরের মধ্যে মুক্ত বায়ু চলাচল করতে পারে। পলু ঘরে বায়ু প্রবাহের মাত্রা সেকেন্ডে ১ মিটার।

আলোঃ

আলোর প্রবাবে পলু সারা না দিলেও ডালায় পলুর সমবিস্তারে ও সমবৃদ্ধিতে তারতম্য দেখা যায়। পলু খুব উজ্জল আলো ও একেবারে অন্ধকার কোনটিই পছন্দ করে না। তবে চাকী পলুর তুলনায় বয়স্ক পলু দীর্ঘ সময়ের জন্য আলো পছন্দ করে থাকে। বয়স্ক পলু পালনের জন্য দিন রাতে ১৬ ঘন্টা আলো ও ৮ ঘন্টা অন্ধকার প্রয়োজন। দিনেই আলোর ব্যবস্থা করা ভাল।

তুঁত পাতার গুনাগুনঃ

পলুর দেহের সঠিক বৃদ্ধি তুঁত পাতার গুনাগুনের উপর প্রত্যাক্ষভাবে নির্ভরশীল। বয়স্ক পলুপালনের জন্য অপেক্ষাকৃত বয়স্ক, মোটা ও অল্প জলীয় সম্পন্ন অধিক প্রটিন সমৃদ্ধ তুঁত পাতা উপযোগী। ৭৫ থেকে ৮৫ দিন বয়সের তুঁত শাখার মধ্য ও নিম্নের পাতা বয়স্ক পলুপালনের জন্য বেশ ভাল। অতিরিক্ত পুষ্ট বা পাকা ও খুব কচি পাতা বয়স্ক পলুপালনের জন্য অনুপযোগী।

তুঁতপাতা সংগ্রহ ও পরিবহনঃ

সকালে ও বিকালে তুঁতগাছের শাখা কেটে পাতা সংগ্রহ করা হয়। তুঁত পাতার শাখাগুলোকে একটি ভেজা চটে জড়িয়ে বেধে কোন পরিবহনের মাধ্যমে অথবা মাথায় পরিবহন করা হয়। তুঁতপাতা পরিবহনের সময় যাতে পাতা শুকিয়ে না যায় সেদিক বিশেষভাবে খেয়াল রাখতে হয়।

তুঁতপাতা সংরক্ষণঃ

তুঁতপাতা পরিবহনের পর পাতার বোজা খুলে প্রথমে পাতাগুলোকে আলগা করে ঠান্ডা করা হয় এবং তুঁতপাতা পলু ঘরে না রেখে অন্য ঘরে শাখাগুলোকে দেয়ালের সঙ্গে খাড়া করে সাজিয়ে রাখতে হয়। পরে পাতাগুলো একটি ভেজা চট দ্বারা ঢেকে রাখা হয় এবং চট শুকিয়ে গেলে মাঝে মধ্যে পানি স্প্রে করে চট ভিজিয়ে দিতে হয়। তুঁতপাতা সংরক্ষণের জন্য ৯০% এর উপরে আর্দ্রতা এবং ২০° সেঃ নীচে তাপমাত্রা উপযোগী। তুঁতপাতা ১২ ঘন্টার বেশী সময়ের জন্য সংরক্ষণ করা উচিত নয়।

খাবার দেওয়াঃ

বয়স্ক পলু পালনের জন্য দিন রাতে ৪ বার তুঁতপাতা খেতে দেওয়া উত্তম। খাবার দেওয়ার আদর্শ সময় ভোর ৪.০০টা, সকাল ১০.০০টা, বিকাল ৪.০০টা ও রাত্রি ১০.০০ টা। সোদ কলপের পলুকে ১টি পাতা দুই খন্ড করে এবং রোজের পলুকে গোটা পাতা দেওয়া ভাল। তাই রোজের পলুকে খাবারের জন্য গোটা গোটা শাখা দেওয়া যায়।

কাসার করাঃ

সোদ ও রোজ কলপের পলু বেশী খায় এবং বেশী পরিমানে মল ত্যাগ করে। ফলে ডালা খুব সহজেই অল্প সময়ে কুলোষিত হয়। তাই রোজ ও সোদ কলপের পলুর প্রতি দিন একবার কাসার করা হয়। কাসার করার জন্য ভোরের খাবার দেওয়ার আগে ডালায় জাল ছড়িয়ে উহার উপর পাতা দেওয়া হয় এবং সাকালে ১০.০০ টার ফিডিং-এর পূর্বে পলুসহ জাল অন্য ডালায় পার করে ডালায় মল ও অন্যান্য উৎছৃষ্ট অংশ পরিষ্কার করা হয়। পরে পলুসহ জাল ডালায় নিয়ে পলুর বেড তৈরী করে কাসার কারার কাজ সম্পন্ন করা হয়। নিম্নের ছকে জালের ছিদ্রের পরিমাপ দেখানো হ'ল।

পলুর অবস্থা	জালের ছিদ্রের পরিমাপ
সোদ কলপ ও রোজ কলপ	২০ মিমি. × ২০ মিমি. = ২সেন্টিমিটার × ২সেন্টিমিটার

পলুর জায়গাঃ

গুনগত মান সম্পন্ন রেশমগুটির উৎপাদন ডালায় পলুরসংখ্যার ঘনত্বের উপর অনেকাংশে নির্ভরশীল। ডালায় পলুর সংখ্যা বেশী হলে পলু পর্যাপ্ত পাতা খাওয়ার সুযোগ পায় না। ফলে রেশম গুটির উৎপাদন কমে যায় এবং গুটির মানও হয় খারাপ। বসনীরা লাভের আশায় ঘন করে পলু পালন করলেও আসলে তারা ক্ষতিগ্রস্থ হয়। অপর পক্ষে প্রয়োজনের তুলনায় ডালায় কম পলুপালন করলে তুঁত পাতা নষ্ট হয় এতেও বসনীরা আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হয়। তাই ডালায় পলু সংখ্যার ব্যাপারে বসনীদের সজাগ থাকতে হয়। নিম্নে ১০০ ডিম পালনের জন্য প্রয়োজনীয় জায়গায় হিসাব দেখানো হ'ল।

পলুর অবস্থা	আরম্ভের সময় জায়গা (বর্গফুট)	শেষ পর্যায়ে জায়গা (বর্গফুট)	২.৭৫ হাত × ৩.৭৫ হাতের ডালার সংখ্যা
সোদ কলপ	১২০	২৪০	৬টি-১২টি
রোজ কলপ	২৪০	৫০০	১২টি-২৪টি