ইউনিট ২
হাঁসমুরগি পালন ও ব্যবস্থাপনা

ইউনিট ২ হাঁসমুরগি পালন ও ব্যবস্থাপনা

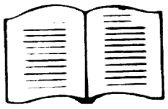
বিজ্ঞানের উন্নয়নের সঙ্গে সঙ্গে হাঁসমুরগি পালন পদ্ধতিরও যথেষ্ট উন্নয়ন ঘটেছে। উন্নয়ন ঘটেছে খামার ব্যবস্থাপনারও। যদিও এদেশে গ্রামাঞ্চলে অথবা যারা অল্প সংখ্যায় হাঁসমুরগি পুষে থাকেন তারা সনাতন পদ্ধতিতেই এগুলোকে লালনপালন করেন। কিন্তু বাণিজ্যিকভিত্তিতে খামারে পালন করতে হলে অবশ্যই আধুনিক পদ্ধতিতে হাঁসমুরগি লালনপালন করতে হবে। তা না হলে কাঙ্ক্ষিত পরিমাণে ডিম বা মাংস উৎপাদিত হবে না। খামার থেকে পর্যাপ্ত উৎপাদন পেতে হলে প্রতিটি খামারিকে অবশ্যই খামার ব্যবস্থাপনার খুঁটিনাটি বিষয়গুলোর দিকে সঠিকভাবে নজর দিতে হবে। খামার ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে সীমিত জ্ঞান থাকলে পোল্ট্রি থেকে কাঙ্ক্ষিত উৎপাদন পেতে সমস্যা হতে পারে। ফলে ব্যবসা লাভজনক হবে না। এতে অনেকেই খামার করতে উৎসাহ হারিয়ে ফেলেন। এদের দুর্দশা দেখে খামার গড়তে আগ্রহী ব্যক্তিরাও খামার গড়তে চান না। অথচ খামারিরা যদি খামারিরা ব্যবস্থাপনার খুঁটিনাটি বিষয়গুলো সম্পর্কে জ্ঞানার্জন করেন ও সে অনুযায়ী সঠিকভাবে খামারের প্রতিদিনের কাজকর্ম সম্পাদন করেন, তবে সহজেই এ সমস্যা কাটিয়ে ওঠে খামারকে আর্থিকভাবে লাভজনক পর্যায়ে নিয়ে যাওয়া সম্ভব। আর একথা মনে রাখা উচিত যে, যে কোনো ছোটখাট অবহেলা বা ভুলত্রুটিই খামারের লোকসানের জন্য যথেষ্ট।

এ ইউনিটের বিভিন্ন পাঠে মুরগি ও হাঁস পালন পদ্ধতি, হাঁসমুরগির বাসস্থান, খাদ্য, বাছাই, ছাঁটাই ও মুরগির ঠোঁট কাটানো, হাঁসমুরগির স্ত্রী-পুরুষ নির্ণয় প্রভৃতি বিষয়গুলো তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিকসহ বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

পাঠ ২.১ মুরগি পালন পদ্ধতি

এ পাঠ শেষে আপনি –

- মুরগি পালনের বিভিন্ন পর্বগুলো আলোচনা করতে পারবেন।
- মুরগি পালনের বিভিন্ন পদ্ধতি সম্পর্কে লিখতে পারবেন।
- মুরগি পালনের বিভিন্ন পদ্ধতিগুলোর সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ বর্ণনা করতে পারবেন।



মুরগি পালনের বিভিন্ন পদ্ধতি রয়েছে। আধুনিক যুগে বাণিজ্যিকভিত্তিতে মুরগি পালনের ক্ষেত্রে এ পদ্ধতিগুলোতে বৈপ্লবিক পরিবর্তন সাধিত হয়েছে। এখানে সুবিধা ও অসুবিধাসহ মুরগি পালনের কয়েকটি পদ্ধতি আলোচনা করা হয়েছে।

মুক্ত বা খোলা পদ্ধতি দেশী মুরগি পালনের ক্ষেত্রে লাভজনক। এ পদ্ধতিতে শুধু রাতে মুরগির থাকার জন্য ঘরের ব্যবস্থা করতে হয়।

মুক্ত বা খোলা পদ্ধতি (Free range system)

বাণিজ্যিকভিত্তিতে মুরগি পালন শুরু হওয়ার পূর্বে আমাদের দেশের কৃষকরা এ পদ্ধতিতেই মুরগি পালন করতেন। বর্তমান সময়েও গ্রামাঞ্চলে দরিদ্র কৃষকরা অল্প সংখ্যক মুরগি পালনের ক্ষেত্রে এ পদ্ধতি অনুসরণ করে থাকেন। দেশী মুরগি পালনের ক্ষেত্রে এ পদ্ধতি লাভজনক। এ পদ্ধতিতে শুধু রাতের বেলা মুরগির থাকার জন্য ঘরের ব্যবস্থা করতে হয়। কোনো প্রকার খাদ্য দিতে হয় না। মুরগি নিজেই সারাদিন মাঠেঘাঠে ঘুরে ঘুরে খাদ্য সংগ্রহ করে। বাণিজ্যিকভিত্তিতে মুরগি পালনের ক্ষেত্রে এ পদ্ধতি কোনোক্রমেই গ্রহণযোগ্য নয়।

সুবিধা ঃ এ পদ্ধতিতে –

- খাদ্য খরচ নেই বললেই চলে।
- বাসস্থানের জন্য তেমন খরচ হয় না।
- লালনপালনের জন্য পৃথক কোনো খরচ হয় না।

অসুবিধা ঃ এ পদ্ধতিতে –

- মুরগি যেখানে-সেখানে ডিম পাড়ে। ফলে অনেক ডিম নষ্ট হয়ে যায়।
- বন্য জীবজন্তু কর্তৃক মুরগি আক্রান্ত হয়।
- রোগব্যাধিতে, বিশেষ করে পরজীবীজনিত রোগব্যাধিতে, আক্রান্ত হয়ে থাকে।

চিত্র ৮০ ঃ মুক্ত বা খোলা পদ্ধতিতে মুরগি পালন

অর্ধ-আবদ্ধ পদ্ধতি (Semi-intensive system)

এ পদ্ধতিতে মুরগির জন্য নির্দিষ্ট ঘর থাকে। তবে ঘরসংলগ্ন কিছু খোলা জায়গাও থাকে। মুরগি সারাদিন এ জায়গায় চড়ে বেড়ায় ও রাতের বেলা ঘরের ভেতরে থাকে।

চিত্র ৮১ ঃ অর্ধ-আবদ্ধ পদ্ধতিতে মুরগি পালন

সুবিধা ঃ এ পদ্ধতিতে –

- বন্য জীবজন্তুর আক্রমণ থেকে মুরগিকে রক্ষা করা যায়।
- মুরগি ঘরসংলগ্ন পরিষ্কার খোলা জায়গায় নির্ভয়ে চলাচল করতে পারে।

অসুবিধা ঃ এ পদ্ধতিতে-

- মুরগির বিষ্ঠা দিয়ে খোলা জায়গা অপরিষ্কার হতে পারে।
- মুরগির বিভিন্ন কৃমিজনিত, সংক্রামক ও ছোঁয়াচে রোগে আক্রান্ত হবার সম্ভাবনা থাকে।

বাণিজ্যিকভিত্তিতে মুরগি পালনের জন্য আবদ্ধ পদ্ধতি সবচেয়ে আধুনিক ও উন্নত পদ্ধতি।

আবদ্ধ পদ্ধতি (Intensive system)

বাণিজ্যিকভিত্তিতে মুরগি পালনের জন্য এটি সবচেয়ে আধুনিক ও উন্নত পদ্ধতি। এ পদ্ধতিতে আবদ্ধ অবস্থায় মুরগি পালন করা হয়ে থাকে। আবদ্ধ পদ্ধতি আবার কয়েক ধরনের হয়ে থাকে। যথা-

১. ব্যাটারি বা খাঁচা পদ্ধতি
২. লিটার পদ্ধতি
৩. মাচা পদ্ধতি
৪. ব্যাটারি ও লিটারের সমন্বিত পদ্ধতি।

ব্যাটারি বা খাঁচা পদ্ধতিতে মুরগির প্রয়োজনীয় খাদ্য ও পানি সরবরাহের জন্য খাঁচায় বিশেষ ডিজাইনের খাদ্য ও পানির পাত্র লাগানো থাকে।

১. ব্যাটারি বা খাঁচা পদ্ধতি

এ পদ্ধতিতে মুরগি পালন এখন বেশ জনপ্রিয়তা লাভ করেছে। বিশেষ করে, শহর এলাকায় বাসাবাড়িতে এ পদ্ধতিতে মুরগি পালন খুবই সুবিধাজনক। বিভিন্ন বয়সের মুরগি পালনের জন্য বিভিন্ন ধরনের খাঁচা রয়েছে। মুরগির প্রয়োজনীয় খাদ্য ও পানি সরবরাহের জন্য খাঁচায় বিশেষ ডিজাইনের খাদ্য ও পানির পাত্র লাগানো থাকে। প্রতিটি খাঁচার সামনের দিকে বর্ধিত অংশ থাকে যেখানে খাঁচায় পাড়া ডিম গড়িয়ে গড়িয়ে এসে জমা হয়। এছাড়াও খাঁচার মেঝে তারজালি দিয়ে তৈরি করা হয় বলে মেঝের ফাঁক দিয়ে মুরগির বিষ্ঠা সহজেই নিচে বিষ্ঠা সংগ্রহের ট্রেতে গিয়ে পড়ে। খাঁচা তৈরিতে লোহার তার, অ্যাঙ্গেল লোহা, জি. আই. শীট, কাঠ, প্লাস্টিক, এমনকি বাঁশও ব্যবহার করা যায়।

চিত্র ৮২ ঃ ব্যাটারি বা খাঁচা পদ্ধতিতে মুরগি পালন

সুবিধা ঃ এ পদ্ধতিতে-

- মুরগির প্রতি ভালোভাবে লক্ষ্য রাখা যায়।
- প্রয়োজন অনুসারে সঠিকভাবে মুরগি ছাঁটাই করা যায়।
- অল্প জায়গায় অধিক সংখ্যক মুরগি পালন করা যায়।
- পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ডিম পাওয়া যায়।
- শ্রমিক খরচ কম লাগে।
- খাদ্য খরচ কম হয়।
- রোগবালাই কম হয়।

অসুবিধা ঃ এ পদ্ধতিতে-

- প্রাথমিকভাবে খাঁচা তৈরিতে খরচ বেশি পড়ে।
- বাচ্চা ফুটানোর ডিম উৎপাদন সম্ভব।
- সতর্কতার সাথে খাদ্য সরবরাহ করতে না পারলে অপুষ্টিজনিত সমস্যা দেখা দিতে পারে।
- মুরগির বিষ্ঠা জমা হয়ে দুর্গন্ধের সৃষ্টি করতে পারে।

লিটার পদ্ধতিতে খাঁচা পদ্ধতির চেয়ে বেশি জায়গার প্রয়োজন হয়। মাংস উৎপাদনকারী মুরগি পালনের জন্য এ পদ্ধতি অত্যন্ত ভালো।

লিটার পদ্ধতি

এ পদ্ধতিতে খাঁচা পদ্ধতির চেয়ে বেশি জায়গার প্রয়োজন হয়। মাংস উৎপাদনকারী মুরগি পালনের জন্য এটি অত্যন্ত ভালো পদ্ধতি। তবে ডিম উৎপাদনকারী মুরগি পালনের জন্যও এটি বহুল প্রচলিত পদ্ধতি। এ কোর্সবইয়ের গৃহপালিত পাখিপালন অংশের ইউনিট ৫ এর ৫.১ ও ৫.২ পাঠে লিটার পদ্ধতি সম্পর্কে বিস্তারিতভাবে আলোচনা করা হয়েছে।

চিত্র ৮৩ ঃ লিটার পদ্ধতিতে মুরগি পালন

মাচা পদ্ধতিতে লিটারের পরিবর্তে মেঝে থেকে ৫০-৬২ সে.মি. উচ্চতায় বাঁশ, কাঠ বা লোহার মাচা তৈরি করতে হয়।

মাচা পদ্ধতি

এটি লিটার পদ্ধতির মতোই। তবে এক্ষেত্রে লিটারের পরিবর্তে মেঝে থেকে ৫০-৬২ সে.মি. উচ্চতায় বাঁশ, কাঠ বা লোহার মাচা তৈরি করতে হয়। মাচার ফাঁক এমনভাবে তৈরি করা হয় যেন মুরগির বিষ্ঠা সহজেই নিচে পড়ে যাবে কিন্তু পা আটকাবে না। সাধারণত মাংস উৎপাদনকারী মুরগি বা ব্রয়লার পালনের ক্ষেত্রে বৃদ্ধি বা গ্রোয়ার পর্বটি এ পদ্ধতিতে সম্পন্ন করা হয়ে থাকে। ব্যবহারিক ক্ষেত্রে খামার পর্যায়ে দেখা গেছে, এ পদ্ধতিতে মাংস উৎপাদনকারী ব্রয়লার মুরগির ওজন বাড়ার হার লিটার পদ্ধতির তুলনায় বেশি হয়।

ব্যাটারি ও লিটারের সমন্বিত পদ্ধতি

এ পদ্ধতিতে ব্রুডিং পর্বটি ব্যাটারি বা খাঁচা পদ্ধতিতে এবং বাকি পর্বগুলো লিটার পদ্ধতিতে সম্পন্ন করা হয়। ডিম ও মাংস উৎপাদনকারী উভয় ধরনের মুরগি পালনের ক্ষেত্রেই এ পদ্ধতিটি অনুসরণ করা হয়ে থাকে।

উপরোক্ত যে পদ্ধতিতেই মুরগির পালন করা হোক না কেন মুরগির লালনপালনকালকে দুটো প্রধান ভাগে ভাগ করা যায়। যথা-

১. বাচ্চা মুরগি পালন পর্ব
২. বয়স্ক মুরগি পালন পর্ব

১. বাচ্চা মুরগি পালন পর্ব

এ পর্বকে দুটো উপপর্বে ভাগ করা যায়। যথা-

বাচ্চা পালন পর্বটি ব্রুডিং ও গ্রোয়িং উপপর্বে বিভক্ত।

ক. ব্রুডিং পর্ব ঃ এ পর্বটি মুরগির জীবনের গুরুত্বপূর্ণ সময়। এ সময়ের সঠিক যত্নের ওপরই এদের ভবিষ্যত জীবনের উৎপাদন নির্ভর করে। এ পর্বটির স্থিতিকাল ডিম উৎপাদনকারী মুরগির ক্ষেত্রে ১ দিন থেকে ৫/৬ সপ্তাহ এবং মাংস উৎপাদনকারী মুরগির ক্ষেত্রে ১ দিন থেকে ৩ সপ্তাহ বয়স পর্যন্ত।

চিত্র ৮৪ ঃ বাচ্চার ব্রুডিং করা হচ্ছে

খ. গ্রোয়িং বা বৃদ্ধি পর্ব ঃ যেহেতু এটি বৃদ্ধি পর্ব তাই এ পর্বের সঠিক যত্নের ওপর এদের বৃদ্ধি ও ভবিষ্যত উৎপাদন অনেকাংশে নির্ভর করে। ডিম ও মাংস উৎপাদনকারী মুরগির ক্ষেত্রে এ পর্বটির স্থিতিকাল যথাক্রমে ৬/৭-১৮/২০ সপ্তাহ এবং ৫-৬ সপ্তাহ বয়স পর্যন্ড়।

২. বয়স্ক মুরগি পালন পর্ব

বয়স্ক মুরগি পালন পর্বটি ডিম উৎপাদনকারী মুরগির ক্ষেত্রে ১৯/২১-৭২ সপ্তাহ পর্যন্ত।

এ পর্বটি ডিম উৎপাদনকারী মুরগির ক্ষেত্রে ১৯/২১-৭২ সপ্তাহ পর্যন্ত। ডিম উৎপাদনকারী মুরগির জীবনে সবগুলো পর্ব আসলেও মাংস উৎপাদনকারী মুরগি পালনের সময়কাল শুধু ব্রুডিং ও গ্রোয়িং পর্বেই সীমাবদ্ধ।

অনুশীলন (Activity) ঃ *আপনার মতে বাণিজ্যিক ভিত্তিতে মুরগি পালনের জন্য কোন্ পদ্ধতিটি ভালো? মতামতের স্বপক্ষে যুক্তি দিন।*

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ২.১

১। সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

ক. ব্যবসাভিত্তিতে মুরগি পালনের ক্ষেত্রে কোন্‌টি লাভজনক পদ্ধতি?
- i) আবদ্ধ পদ্ধতি
- ii) মুক্ত পদ্ধতি
- iii) অর্ধ-আবদ্ধ পদ্ধতি
- iv) মুক্ত ও অর্ধ-আবদ্ধ পদ্ধতি

খ. কোন্‌ পদ্ধতিতে পালন করলে ব্রয়লারের ওজন বেশি বৃদ্ধি পেতে দেখা যায়?
- i) খাঁচা পদ্ধতিতে
- ii) মাচা পদ্ধতিতে
- iii) লিটার পদ্ধতিতে
- iv) সমন্বিত পদ্ধতিতে

২। সত্য হলে 'স' এবং মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন।

ক. ব্যাটারি বা খাঁচা পদ্ধতিতে অল্প জায়গায় অধিক সংখ্যক মুরগি পালন করা যায়।
খ. মুরগির বাচ্চা পালন পর্বটি তিনটি উপপর্বে বিভক্ত।

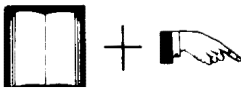
৩। শূন্যস্থান পূরণ করুন।

ক. দেশী মুরগি পালনের জন্য ——— পদ্ধতি লাভজনক।
খ. বয়স্ক মুরগি পালন পর্বটি ডিম উৎপাদনকারী মুরগির ক্ষেত্রে ——— সপ্তাহ পর্যন্ত।

৪। এক কথায় বা বাক্যে উত্তর দিন।

ক. ব্যাটারি পদ্ধতির খাঁচা তৈরিতে কী কী দ্রব্য ব্যবহার করা হয়?
খ. লেয়ার ও ব্রয়লারের বৃদ্ধি পর্বের স্থিতিকাল যথাক্রমে কত?

পাঠ ২.২ হাঁস পালন পদ্ধতি



এ পাঠ শেষে আপনি –

- হাঁস পালনের বিভিন্ন পদ্ধতি আলোচনা করতে পারবেন।
- হাঁস পালনের বিভিন্ন পদ্ধতির সুবিধা ও অসুবিধাগুলো বলতে পারবেন।

বাংলাদেশের আবহাওয়া ও জলবায়ু হাঁস পালনের জন্য অত্যন্ত উপযোগী। কেননা এখানে বহু খালবিল, ডোবানালা, হাওরবাওর, পুকুর ও নদী রয়েছে।

বাংলাদেশের আবহাওয়া এবং জলবায়ু হাঁস পালনের জন্য অত্যন্ত উপযোগী। কেননা এখানে বহু খাঁলবিল, ডোবানালা, হাওরবাওর, পুকুর ও নদী রয়েছে। আমাদের দেশে এখনও বাণিজ্যিকভিত্তিতে তেমনভাবে হাঁসের খামার গড়ে ওঠেনি। কিন্তু গ্রামের কৃষকেরা প্রচলিত পদ্ধতিতে হাঁস পালন করে থাকেন। সাধারণত হাঁস পালনে নিম্নের পদ্ধতিগুলো অনুসরণ করা হয়ে থাকে। যথা–

১। উন্মুক্ত পদ্ধতি (Open system)
২। অর্ধ-আবদ্ধ পদ্ধতি (Semi-intensive system)
৩। আবদ্ধ পদ্ধতি (Intensive system)
৪। হার্ডি পদ্ধতি (Harding system)
৫। লেন্টিং পদ্ধতি (Lenting system)

আমাদের দেশে গ্রামাঞ্চলে উন্মুক্ত পদ্ধতিতে হাঁস পালন করা হয়ে থাকে। এ পদ্ধতিতে দিনের বেলা হাঁসগুলোকে ছেড়ে দেয়া হয় ও রাতে নির্দিষ্ট ঘরে আবদ্ধ করে রাখা হয়।

উন্মুক্ত পদ্ধতি

এটি হাঁস পালনের সবচেয়ে সহজ পদ্ধতি। আমাদের দেশে গ্রামাঞ্চলে এ পদ্ধতিতে হাঁস পালন করা হয়ে থাকে। এ পদ্ধতিতে দিনের বেলা হাঁসগুলোকে ছেড়ে দেয়া হয় এবং রাতে নির্দিষ্ট ঘরে আবদ্ধ করে রাখা হয়। হাঁসকে খাবার দেয়া হয় না বললেই চলে। কারণ, এরা সারাদিন প্রাকৃতিক উৎস থেকে বিভিন্ন ধরনের খাদ্য নিজেরাই সংগ্রহ করে খায়। তবে একটি বিষয় খেয়াল রাখতে হবে যেন, ডিমপাড়া বা লেয়ার হাঁসগুলোকে সকাল ৮.৩০-৯.০০ টা পর্যন্ত ঘরে আবদ্ধ করে রাখা হয়। যেসব অঞ্চলে পতিত জমি রয়েছে এবং খালবিল বেশি সেখানে এ পদ্ধতি সবচেয়ে উত্তম।

উন্মুক্ত পদ্ধতির সুবিধা

উন্মুক্ত পদ্ধতিতে হাঁস পালনের সুবিধাসমূহ নিম্নরূপ–

- খাদ্য খরচ কম হয়।
- বাসস্থানের জন্য খরচ কম হয়।
- মুক্ত আলোবাতাসে চলাচল করতে পারায় আবদ্ধ পদ্ধতির তুলনায় এ পদ্ধতিতে অভ্যন্তরীণ অঙ্গপ্রত্যঙ্গ দ্রুত বৃদ্ধি পায়।

উন্মুক্ত পদ্ধতির অসুবিধা

উন্মুক্ত পদ্ধতির অসুবিধাসমূহ নিম্নরূপ–

- এতে বেশি পরিমাণ জমির প্রয়োজন হয়।
- খারাপ আবহাওয়ায় হাঁসের ক্ষতি হবার সম্ভাবনা থাকে।
- সবসময় পর্যবেক্ষণ করা কঠিন হয়ে পড়ে।

অর্ধ-আবদ্ধ পদ্ধতিতে হাঁসগুলোকে রাতে ঘরের ভেতরে রাখা হয় ও দিনের বেলা ঘরসংলগ্ন একটি নির্দিষ্ট গন্ডির মধ্যে ছেড়ে দেয়া হয়।

অর্ধ-আবদ্ধ পদ্ধতি

এ পদ্ধতিতে হাঁসগুলোকে রাতে ঘরের ভেতরে রাখা হয় এবং দিনের বেলায় ঘরসংলগ্ন একটি নির্দিষ্ট গন্ডির মধ্যে ছেড়ে দেয়া হয়। এ নির্দিষ্ট গন্ডিকে রেঞ্জ (range) বলে। এ গন্ডির ভেতরে প্রতিটি হাঁসের জন্য প্রায় ০.৯৩ বর্গমিটার (প্রায় ১০ বর্গফুট) জায়গার প্রয়োজন হয়। এ পদ্ধতি বাড়ন্ত ও প্রাপ্তবয়স্ক হাঁসের জন্য উপযোগী। রেঞ্জ বা গন্ডির ভেতরে সিমেন্ট দিয়ে বড় ধরনের পানির পাত্র তৈরি করা থাকে। এখানে হাঁসগুলো সাঁতার কাটতে পারে, আবার খাবার পানিও খেতে পারে।

চিত্র ৮৫ ঃ অর্ধ-আবদ্ধ পদ্ধতিতে হাঁস পালন

আবদ্ধ পদ্ধতিতে পরিবেশ নিয়ন্ত্রিত ঘরে হাঁসগুলোকে সবসময় আবদ্ধ অবস্থায় রাখা হয়। এ পদ্ধতি কয়েক ধরনের হয়ে থাকে। যেমন- মেঝে পদ্ধতি, খাঁচা বা ব্যাটারি পদ্ধতি ও তারজালির মেঝে পদ্ধতি।

আবদ্ধ পদ্ধতি

এ পদ্ধতিতে পরিবেশ নিয়ন্ত্রিত ঘরে (environmentally controlled house) হাঁসগুলোকে সবসময় আবদ্ধ অবস্থায় রাখা হয়। বাচ্চা হাঁস পালনের জন্য এ পদ্ধতি খুবই উপযোগী। আবদ্ধ পদ্ধতি আবার কয়েক ধরনের হয়ে থাকে। যেমন-

ক. মেঝে পদ্ধতি

খ. খাঁচা পদ্ধতি বা ব্যাটারি পদ্ধতি

গ. তারজালির মেঝে পদ্ধতি

চিত্র ৮৬ ঃ আবদ্ধ পদ্ধতিতে হাঁসের বাচ্চা পালন

ক. মেঝে পদ্ধতি ঃ এই পদ্ধতিতে হাঁসের বাচ্চাগুলো আবদ্ধ অবস্থায় মেঝেতে পালন করা হয়। এ ধরনের মেঝেতে লিটার ব্যবহার করা হয়ে থাকে। খাবার এবং পানি দিয়ে লিটার যাতে নষ্ট না হয় সেজন্য ঘরের এককোণে তারজালের উপর পানি ও খাবার পাত্র রাখা হয়।

খ. খাঁচা বা ব্যাটারি পদ্ধতি ঃ এ পদ্ধতিতে হাঁসের বাচ্চাগুলোকে খাঁচায় পালন করা হয়ে থাকে। প্রতিটি বাচ্চার জন্য ০.০৭ বর্গমিটার (০.৭৫ বর্গফুট) জায়গার প্রয়োজন হয়। বাচ্চা পালনের জন্য এ পদ্ধতি খুবই সুবিধাজনক।

গ. তারজালির মেঝে পদ্ধতি ঃ এক্ষেত্রে হাঁসের বাচ্চাগুলোকে তারজালি দিয়ে নির্মিত মেঝেতে পালন করা হয়ে থাকে। প্রতিটি বাচ্চার জন্য ০.০৪৭-০.০৭ বর্গমিটার (০.৫-০.৭৫ বর্গফুট) জায়গার প্রয়োজন হয়।

আবদ্ধ ও অর্ধ-আবদ্ধ পদ্ধতির সুবিধা

আবদ্ধ ও অর্ধ-আবদ্ধ পদ্ধতির সুবিধাসমূহ নিম্নরূপ। এতে–

- জায়গা কম লাগে।
- শ্রমিক কম লাগে।
- খাদ্যগ্রহণ সমভাবে হয়।
- খারাপ আবহাওয়া ও বন্যপাখির উপদ্রব থেকে রক্ষা করা যায়।
- স্বাস্থ্যকর পরিবেশ প্রদান করা যায়।

আবদ্ধ ও অর্ধ-আবদ্ধ পদ্ধতির অসুবিধা

আবদ্ধ ও অর্ধ-আবদ্ধ পদ্ধতির অসুবিধাসমূহ নিম্নরূপ। এতে –

- বেশি পরিমাণ খাবার সরবরাহ করতে হয়।
- যন্ত্রপাতি ও নির্মাণ খরচ বেশি হয়।
- মুক্ত আলোবাতাসের অভাব দেখা দেয়।
- খরচ বেশি হয়।

হার্ডিং পদ্ধতিতে হাঁসের জন্য কোনো নির্দিষ্ট ঘর থাকে না। হাঁসগুলো দল বেঁধে সারাদিন ঘুরে বেড়ায়। সন্ধ্যায় এদেরকে একটি খাঁচি বা অন্য কোনোভাবে কোন উঁচু স্থানে আবদ্ধ করে রাখা হয় এবং সকালে ডিম সংগ্রহ করে আবার ছেড়ে দেয়া হয়।

হার্ডিং পদ্ধতি

এ পদ্ধতি বাড়ন্ত ও বয়স্ক হাঁস পালনের জন্য উপযোগী। এক্ষেত্রে হাঁসের জন্য কোনো নির্দিষ্ট ঘর থাকে না। হাঁসগুলো দল বেঁধে সারাদিন ঘুরে বেড়ায়। একটি দলে সাধারণত ১০০-৫০০টি হাঁস থাকে। সন্ধ্যায় এদেরকে একটি খাঁচি বা অন্য কোনোভাবে কোনো উঁচু স্থানে আবদ্ধ করে রাখা হয় এবং সকালে ডিম সংগ্রহ করে আবার ছেড়ে দেয়া হয়। হাঁসগুলোর তত্ত্বাবধানে একজন মানুষ নিয়োজিত থাকেন। যেসব এলাকায় প্রাকৃতিক উৎস থেকে বেশি খাদ্য পাওয়া যায়, যেমন- ফসল কাটা জমি, সেখানে হাঁসগুলোকে নিয়ে যাওয়া হয়। ঐ এলাকায় কিছুদিন পালন করার পর খাদ্যাভাব দেখা দিলে আবার নতুন স্থানে নিয়ে যাওয়া হয়। এ পদ্ধতিতে খাদ্য খরচ নেই বললেই চলে। তবে, বিভিন্ন রোগ এবং চুরি হওয়ার সম্ভাবনা থাকায় এ পদ্ধতিতে পালিত হাঁসের ১০-১৬% মারা যেতে পারে। ইন্দোনেশিয়া, ফিলিপাইন ও ভারতের কোনো কোনো স্থানে এ পদ্ধতিতে হাঁস পালন করা হয়ে থাকে।

লেন্টিং পদ্ধতিতে হাঁসের জন্য ভাসমান ঘর তৈরি করা হয়।

লেন্টিং পদ্ধতি

এ পদ্ধতিতে হাঁসের জন্য ভাসমান ঘর তৈরি করা হয়। হাঁসগুলো সারাদিন ঘুরে বেড়ায় এবং রাতে ঘরে আশ্রয় নেয়। সাধারণত নিচু এলাকা যেখানে বন্যা বেশি হয় সেখানে এ পদ্ধতিতে হাঁস পালন খুবই সুবিধাজনক।

অনুশীলন (Activity) ঃ *বাংলাদেশে হাঁস পালনের জন্য কোন্ পদ্ধতিটি লাভজনক যুক্তিসহ লিখুন।*

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ২.২

১। সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

ক. হার্ডিং পদ্ধতিতে কোন্ কোন্ দেশে হাঁস পালন করা হয়?
- র) ইন্দোনেশিয়া, মালয়েশিয়া ও থাইল্যান্ড
- রর) ইন্দোনেশিয়া, মালয়েশিয়া ও ফিলিপাইন
- ররর) ইন্দোনেশিয়া, মালয়েশিয়া ও ভারত
- রা) ইন্দোনেশিয়া, ফিলিপাইন ও ভারত

খ. অর্ধ-আবদ্ধ পদ্ধতিতে রেঞ্জে প্রতিটি হাঁসের জন্য কতটুকু জায়গা লাগে?
- র) ০.৯৩ বর্গমিটার
- রর) ০.৯৫ বর্গমিটার
- ররর) ০.৯৭ বর্গমিটার
- রা) ০.৯৯ বর্গমিটার

২। সত্য হলে 'স' এবং মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন।

ক. উন্মুক্ত পদ্ধতিতে খারাপ আবহাওয়া হাঁসের ক্ষতি হবার সম্ভাবনা থাকে।

খ. খাঁচা পদ্ধতিতে প্রতিটি বাচ্চার জন্য ০.০৭ বর্গমিটার জায়গার প্রয়োজন হয়।

৩। শূন্যস্থান পূরণ করুন।

ক. যেসব অঞ্চলে ———— রয়েছে ও ———— বেশি সেখানে উন্মুক্ত পদ্ধতি সবচেয়ে উত্তম।

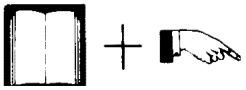
খ. হার্ডিং পদ্ধতিতে পালিত হাঁসের ———— মারা যেতে পারে।

৪। এক কথায় বা বাক্যে উত্তর দিন।

ক. তারজালি পদ্ধতিতে প্রতিটি বাচ্চার জন্য কতটুকু জায়গা লাগে?

খ. কোন্ পদ্ধতিতে হাঁসের জন্য ভাসমান ঘর তৈরি করা হয়?

পাঠ ২.৩ হাঁসমুরগির বাসস্থান



এ পাঠ শেষে আপনি –

- হাঁসমুরগির বাসস্থানের প্রয়োজনীয়তা বলতে পারবেন।
- হাঁসমুরগির ঘরের ধরন বর্ণনা করতে পারবেন।
- বয়সভেদে হাঁসমুরগির জন্য প্রয়োজনীয় জায়গার পরিমাণ উল্লেখ করতে পারবেন।
- হাঁসমুরগির ঘরের প্রয়োজনীয় সরঞ্জমাদির বিবরণ দিতে পারবেন।

হাঁসমুরগিকে খারাপ আবহাওয়া, বন্য জীবজন্তু, রোগব্যাধি প্রভৃতির হাত থেকে রক্ষার জন্য বাসস্থানের প্রয়োজন।

আধুনিক পদ্ধতিতে খামারভিত্তিতে হাঁসমুরগি পালন করতে হলে এদের জন্য বাসস্থান প্রয়োজন। নিম্নলিখিত উদ্দেশ্যগুলোকে সামনে রেখে হাঁসমুরগির বাসস্থানের ব্যবস্থা করা হয়ে থাকে। যথা-

- এদেরকে খারাপ আবহাওয়া থেকে রক্ষা করার জন্য।
- বন্য জীবজন্তুর আক্রমণ থেকে রক্ষা করার জন্য।
- সংক্রামক ও ছোঁয়াচে রোগের সংক্রমণ থেকে রক্ষা করার জন্য।
- চোরের হাত থেকে রক্ষা করার জন্য।
- আরামদায়ক পরিবেশ প্রদান করার জন্য।
- সঠিকভাবে ব্যবস্থাপনার জন্য।

হাঁসমুরগির বাসস্থানের স্থান নির্বাচন

মুরগির বাসস্থান বা ঘর এমন জায়গায় তৈরি করতে হবে যেখানে নিম্নলিখিত সুবিধাগুলো পাওয়া যাবে। যথা-

- ডিম ও মাংস বাজারজাত করার সুবিধা।
- ভালো যাতায়াত ব্যবস্থা।
- বিদ্যুৎ ও পানি সরবরাহের সুবিধা।
- উঁচু জমি ও পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থার সুবিধা সম্পন্ন স্থান।
- ভবিষ্যতে খামার বড় করার সুযোগ।

হাঁসমুরগি পালনের উদ্দেশ্যের ওপর ভিত্তি করে এদের ঘর বিভিন্ন প্রকারের হতে পারে। যথা- হ্যাচারি ঘর, ব্রুডার ঘর, গ্রোয়ার ঘর, ডিমপাড়া ঘর, ব্রয়লার ঘর প্রভৃতি।

হাঁসমুরগির ঘরের প্রকারভেদ

হাঁস মুরগি পালনের উদ্দেশ্যের ওপর ভিত্তি করে এদের ঘর বিভিন্ন প্রকারের হতে পারে। যথা-

- হ্যাচারি ঘর (Hatchery) - এখানে ডিম থেকে বাচ্চা ফোটানো হয়ে থাকে।
- ব্রুডার ঘর (Brooder house) - এখানে সদ্য ফোটা বাচ্চাদের জন্মের পর থেকে ৪/৬ সপ্তাহ বয়স পর্যন্ত কৃত্রিমভাবে তাপ প্রদানের মাধ্যমে করা হয়।
- গ্রোয়ার বা বৃদ্ধির ঘর (Grower house) - এখানে ডিম উৎপাদনকারী মুরগির বাচ্চাগুলোকে ৬/৭-১৮/২০ সপ্তাহ বয়স পর্যন্ড় পালন করা হয়।
- ডিমপাড়া ঘর (Layer house) - এখানে ডিম উৎপাদনকারী মুরগি ১৯/২১-৭২ সপ্তাহ বয়স পর্যন্ড় পালন করা হয়।
- ব্রয়লার ঘর (Broiler house) - এখানে মাংস উৎপাদনকারী মুরগি ৫-৬ সপ্তাহ বয়স পর্যন্ত পালন করা হয়।

মুরগি পালনের জন্য আয়তাকার ঘর সবেচেয়ে উপযোগী।

ঘরের ডিজাইন

মুরগি পালনের জন্য আয়তাকার ঘর সবচেয়ে উপযোগী। মুরগির পালের সংখ্যার ওপর নির্ভর করে ঘরের দৈর্ঘ্য। তবে দৈর্ঘ্য যাই হোক না কেন ঘরের প্রস্থ ৪.৫-৯.০ মিটারের বেশি হবে না। মুরগির ঘর

পূর্বপশ্চিমে লম্বা হতে হবে এবং পূর্বমুখী বা দক্ষিণমুখী হতে হবে। ছাদের ডিজাইনের (type of roof) ওপর নির্ভর করে মুরগির ঘর বিভিন্ন প্রকারের হয়ে থাকে। যেমন-

১. শেড টাইপ (Shed type)
২. গ্যাবল টাইপ (Gable type)
৩. কম্বিনেশন টাইপ (Combnation type)
৪. মনিটর বা সেমি-মনিটর টাইপ (Monitor or semi-monitor type)

১. শেড টাইপ (Shed type)

এ ধরনের মুরগির ঘর খুব সহজেই তৈরি করা যায়। সাধারণত খোলা অবস্থায় বা অর্ধ-আবদ্ধ অবস্থায় মুরগি পালনের জন্য এ ধরনের ঘর খুবই উপযোগী।

২. গ্যাবল টাইপ (Gable type)

এ ধরনের ঘর তৈরিতে খরচ বেশি লাগে। সাধারণত যেসব অঞ্চলে বৃষ্টিপাত বেশি হয় সেখানকার জন্য গ্যাবল টাইপ ঘর খুবই উপযোগী। এ ধরনের ঘরের ছাদ ঢালু হয়ে থাকে।

৩. কম্বিনেশন টাইপ (Combination type)

এ ধরনের ঘরের ছাদ দুদিকেই ঢালু থাকে। বেশিরভাগ ঘরেরই উপরের দিকে বেশি ঢালু থাকে। এক্ষেত্রে নির্মাণ খরচও বেশি হয়।

৪. মনিটর বা সেমি-মনিটর টাইপ (Monitor or semi-monitor type)

যেসব ঘর বেশি প্রশস্ত করার দরকার হয় এবং ঘরের ভেতর উভয়দিকে মুরগির খোপ (pen) রাখতে হয় সেক্ষেত্রে এ ধরনের ঘর তৈরি করা হয়ে থাকে। ব্রুডার ঘর এ ধরনের ডিজাইনে তৈরি করা হয়ে থাকে।

ক– একচালা ঘর

খ– দোচালা বা গ্যাবল টাইপ ঘর

গ– সেমি-মনিটর টাইপ ঘর

ঘ– মনিটর টাইপ ঘর

চিত্র ৮৭ (ক, খ, গ ও ঘ) ঃ হাঁসমুরগির জন্য বিভিন্ন ডিজাইনের ঘর

হাঁসমুরগির ঘর তৈরি করার সময় ঘরের ছাদ, মেঝে, দরজা, জানালা প্রভৃতি সঠিকভাবে তৈরি করতে হবে।

ঘর তৈরিকরণ (Construction of house)

ছাদ (Roof) ঃ বড়, অ্যাসবেস্টোস এবং করুগেটেড শিট দিয়ে ঘরের ছাদ তৈরি করা হয় থাকে। তবে, সিমেন্ট ও কংক্রিটের তৈরি ছাদ সবচেয়ে ভালো।

মেঝে (Floor) ঃ মুরগির ঘরের দেয়াল কাদা, বাঁশ, কাঠ, ইট, তারজালি ইত্যাদি দিয়ে তৈরি করা যায়। দেয়ালের নিচের অংশ থেকে কমপক্ষে ০.৬ মিটার পর্যন্ত ইটের গাঁথুনি দেয়া উচিত। আর দেয়ালের উপরের অংশে তারজালি দেয়া যেতে পারে। তবে শীতের দিনে উপরের তারজালির এ অংশটুকু চটের বস্তা দিয়ে ঢাকার ব্যবস্থা করতে হবে।

দরজা (Door) ঃ ঘরের দরজা অবশ্যই দক্ষিণ দিকে থাকতে হবে। ঘরের দরজা আকারে সব সময় বড় হওয়া উচিত।

জানালা (Window) ঃ ঘরের চার দেয়ালেই জানালা থাকা ভালো। জানালা কাদা বা ইটের তৈরি হওয়া উচিত।

চিত্র ৮৮ ঃ হাঁসমুরগির একটি আদর্শ ঘরের নমুনা

ঘরে মুরগির জন্য প্রয়োজনীয় জায়গা (Housing requirements)

মুরগি ছোট বা বড় হোক ঘরে তার জন্য প্রয়োজনীয় জায়গার ব্যবস্থা করতে হবে। সারণি ৩ এ বিভিন্ন পদ্ধতিতে বয়সভেদে মুরগির জন্য প্রয়োজনীয় জায়গার পরিমাণ উল্লেখ করা হয়েছে।

সারণি ৩ ঃ বয়সভেদে বিভিন্ন পদ্ধতিতে মুরগির জন্য প্রয়োজনীয় জায়গার পরিমাণ

বয়স (সপ্তাহ)	প্রয়োজনীয় জায়গার পরিমাণ	
	লিটার পদ্ধতি	খাঁচা পদ্ধতি
১ম	৪০/বর্গমিটার	৫০/বর্গমিটার
২য়	৩০/বর্গমিটার	৫০/বর্গমিটার
৩য় ও ৪র্থ	২০/বর্গমিটার	৪০/বর্গমিটার
৪র্থ থেকে ১৬তম	১২/বর্গমিটার	২৫/বর্গমিটার

* সাধারণত ব্রুডিং খাঁচাতে করা হয় না।

অনুশীলন (Activity) ঃ *ধরুন, আপনি যে এলাকায় মুরগি খামার গড়তে চান সেখানে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়, কাজেই আপনি এখানে কোন্ ডিজাইনের ঘর তৈরি করবেন এবং কেন?*

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ২.৩

১। সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

ক. যে ঘরে ডিম থেকে বাচ্চা ফোটানো হয় তাকে কী বলে?
- র) হ্যাচারি
- রর) ব্রুডার ঘর
- ররর) ব্রয়লার ঘর
- রা) গ্রোয়ার ঘর

খ. মুরগির ঘর প্রস্থে কত হওয়া উচিত?
- র) ২.৫-৩.০ মিটার
- রর) ৩.৫-৪.০ মিটার
- ররর) ৪.০-৭.০ মিটার
- রা) ৪.৫-৯.০ মিটার

২। সত্য হলে 'স' এবং মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন।

ক. মুরগির ঘর পূর্ব-দক্ষিণে লম্বা এবং পশ্চিমমুখী হবে।
খ. মাংস উৎপাদনকারী মুরগি পালনের ঘরকে ব্রুডার ঘর বলে।

৩। শূন্যস্থান পূরণ করুন।

ক. মুরগির ঝাঁকের সংখ্যার ওপর নির্ভর করে ঘরের ————।
খ. ———— ও ———— তৈরি ছক সবচেয়ে ভালো।

৪। এক কথায় বা বাক্যে উত্তর দিন।

ক. ছাদের ডিজাইনের ওপর নির্ভর করে মুরগির ঘর কোন্ কোন্ ধরনের হতে পারে?
খ. লিটার ও মাচা পদ্ধতিতে ৩-৪ বয়সের মুরগির জন্য যথাক্রমে কতটুকু জায়গার প্রয়োজন হবে?

পাঠ ২.৪ হাঁসমুরগির খাদ্য

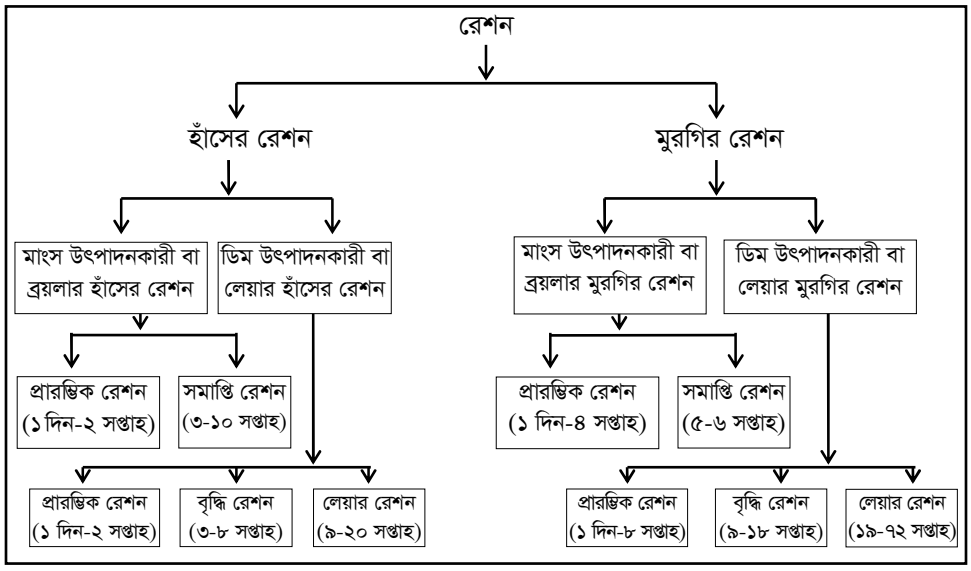
এ পাঠ শেষে আপনি –

- হাঁসমুরগির খাদ্যের প্রয়োজনীয়তা বলতে পারবেন।
- হাঁসমুরগির রেশনের শ্রেণিবিন্যাস ও বিভিন্ন ধরনের রেশন সম্পর্কে লিখতে পারবেন।
- হাঁসমুরগির রেশন তৈরিতে কোন্ ধরনের খাদ্যদ্রব্য কী মাত্রায় ব্যবহার করতে হবে তা বর্ণনা করতে পারবেন।

হাঁসমুরগির স্বাস্থ্যরক্ষা, বৃদ্ধি এবং ডিম ও মাংস উৎপাদনের জন্য অবশ্যই পরিমিত পরিমাণ সুষম খাদ্য সরবরাহ করতে হবে।

হাঁসমুরগির স্বাস্থ্যরক্ষা, বৃদ্ধি এবং ডিম ও মাংস উৎপাদনের জন্য অবশ্যই পরিমিত পরিমাণ সুষম খাদ্য সরবরাহ করতে হবে। যে খাদ্যে শর্করা, আমিষ, চর্বি, খণিজপদার্থ, ভিটামিন ও পানি এ ছয়টি খাদ্যোপাদান প্রয়োজনীয় পরিমাণে ও আনুপাতিক হারে বিদ্যমান থাকে তাকেই সুষম খাদ্য বলে। হাঁসমুরগির প্রয়োজন অনুসারে ২৪ ঘন্টায় যে পরিমাণ সুষম খাদ্য সরবরাহ করা হয় তাকেই খাদ্যতালিকা বা রেশন (ration) বলে। হাঁসমুরগির বয়স এবং কী উদ্দেশ্যে পালন করা হবে তার ওপর নির্ভর করে রেশন বিভিন্ন ধরনের হয়ে থাকে। নিচে হাঁসমুরগির রেশনের শ্রেণিবিন্যাস দেখানো হলো–

হাঁসমুরগির রেশনের শ্রেণিবিন্যাস



মুরগির খাদ্যতালিকা

লেয়ার, ব্রিডার ও ব্রয়লার মুরগির খাদ্যতালিকা বা রেশনে কী পরিমাণ শক্তি ও পুষ্টি উপাদান থাকা উচিত তা সারণি ৪ এ দেখানো হয়েছে।

সারণি ৪ ঃ লেয়ার, ব্রিডার ও ব্রয়লার মুরগির খাদ্যতালিকায় প্রয়োজনীয় শক্তি/পুষ্টি উপাদানের পরিমাণ/মাত্রা

শক্তি/পুষ্টি উপাদান	লেয়ার/ব্রিডার মুরগি			ব্রয়লার মুরগি	
	প্রারম্ভিক রেশন (১ দিন-৮ সপ্তাহ)	বৃদ্ধি রেশন (৯-১৮ সপ্তাহ)	লেয়ার/ব্রিডার রেশন (১৯-৭২ সপ্তাহ)	প্রারম্ভিক রেশন (১ দিন-৪ সপ্তাহ)	সমাপ্তি রেশন (৫-৬ সপ্তাহ)
বিপাকীয় শক্তি (কিলোক্যালরি/কেজি খাদ্য)	২৬৭৫	২৪১০	২৮৩০	৩০৫০	৩২০০
আমিষ (%)	২০.০	১৬	১৫	২১-২২	১৯-২০

শক্তি/পুষ্টি উপাদান	লেয়ার/ব্রিডার মুরগি			ব্রয়লার মুরগি	
	প্রারম্ভিক রেশন (১ দিন-৮ সপ্তাহ)	বৃদ্ধি রেশন (৯-১৮ সপ্তাহ)	লেয়ার/ব্রিডার রেশন (১৯-৭২ সপ্তাহ)	প্রারম্ভিক রেশন (১ দিন-৪ সপ্তাহ)	সমাপ্তি রেশন (৫-৬ সপ্তাহ)
ক্যালসিয়াম (%)	১.০	১.০	৩.০	১.১	০.৯
ফসফরাস (%)	০.৭	০.৬	০.৬	০.৭	০.৬

উৎস ঃ *Banerjee, G. C., 1986. A Textbook of Animal Husbandry (sixth ed.), Oxford & IBH Publishing Co. Pvt. Ltd., India, pp. 668, 670.*

বিভিন্ন ধরনের খাদ্যদ্রব্য প্রয়োজনীয় মাত্রায় একত্রে মিশিয়ে মুরগির খাদ্যতালিকা বা রেশন তৈরি করা হয়। সারণি ৫ এ বর্ণিত খাদ্যদ্রব্যগুলো দিয়ে মুরগির রেশন বা খাদ্যতালিকা তৈরি করা যেতে পারে। তাছাড়া সারণি ৬ ও ৭ এ ব্যবহারিক ক্ষেত্রে বিভিন্ন খাদ্যদ্রব্য মিশ্রিত করে বিভিন্ন বয়সের লেয়ার ও ব্রয়লার মুরগির জন্য তৈরি রেশনের দুটো উদাহরণ দেখানো হয়েছে।

সারণি ৫ ঃ মুরগির খাদ্যতালিকা তৈরিতে বিভিন্ন খাদ্যদ্রব্যের ব্যবহার মাত্রা

উপাদান	ব্যবহার মাত্রা (%)	
	বাচ্চা	বাড়ন্ত/লেয়ার
শক্তির উৎস		
ভুট্টা	৬০	৬০
গম	৫০	৫০
চিটাগুড়	৫	১০
চালের মিহিকুঁড়া (Rice polish)	৪০	৪০
গমের কুঁড়া (Wheat bran)	১০	১৫
পোল্ট্রি বিষ্ঠার মিল (Poultry manure meal)	১০	১০
উদ্ভিজ্জ আমিষের উৎস		
বাতাম তেলের খৈল	৪০	৪০
সয়াবিন মিল (Soyabean meal)	৪০	৪০
তিলের খৈল	২০	২০
সূর্যমুখীর খৈল	২০	২০
তিসিবীজ মিল	২০	৩০
তুলাবীজ মিল	৫	৫
সরিষার তেলের খৈল	১০	১০
ভুট্টার ময়দার মিল	২০	২০
প্রাণিজ আমিষের উৎস		
শুটকি মাছের গুঁড়ো (Fish meal)	১৫	১০
মাংসের গুঁড়ো (Meat meal)	৫	১০
রক্তের গুঁড়ো (Blood meal)	৫	১০
পালক চূর্ণ (Feather meal)	৫	৫
মাংস ও হাড়ের গুঁড়ো (একত্রে)	৬	৬
পোল্ট্রি উপজাত মিল (Poultry by-product meal)	৫	৫
হ্যাচারি উপজাত মিল (Hatchery by-product meal)	৫	৫

উৎস ঃ *Panda, B. and S.C. Mahapatra, 1989. Poultry Production, Indian Council of Agricultural Research, India, p. 63.*

সারণি ৬ ঃ বিভিন্ন বয়সের লেয়ার বা ডিমপাড়া মুরগির খাদ্যতালিকা

উপাদান	প্রারম্ভিক রেশন (১ দিন-৮ সপ্তাহ)	বৃদ্ধি রেশন (৯-১৮ সপ্তাহ)	লেয়ার রেশন (১৯-৭২ সপ্তাহ)
গম/ভুট্টা ভাঙ্গা (%)	৫০.০	৫০.০	৫৪.০
গমের ভুশি (%)	১০.০	৭.০	৫.০
চালের মিহিকুঁড়া (%)	১০.০	১৫.০	১৫.০
তিলের খৈল (%)	১২.০	১০.০	৭.০
শুটকি মাছের গুঁড়ো (%)	১৪.০	১২.০	১০.০
হাড়ের গুঁড়ো (%)	১.৫	৩.০	২.৫
ঝিনুক চূর্ণ (%)	২.০	২.৫	৬.০
লবণ (%)	০.৫	০.৫	০.৫
সর্বমোট (%)	১০০.০	১০০.০	১০০.০

বিশেষ দ্রষ্টব্য ঃ *ভিটামিন-খণিজ মিশ্রণ (Vitamin-mineral premix) উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের নির্দেশিত মাত্রায় এ খাদ্যতালিকার সঙ্গে যোগ করতে হবে।*

উৎস ঃ *রহমান, আ. ন. ম. আ., ১৯৯৭। শহরে পোল্ট্রি পালন, রোদ্দুর, ঢাকা, পৃ. ৫৭।*

সারণি ৭ ঃ বিভিন্ন বয়সের ব্রয়লার মুরগির খাদ্যতালিকা

উপাদান	প্রারম্ভিক রেশন (১ দিন-৪ সপ্তাহ)	সমাপ্তি রেশন (৫-৮ সপ্তাহ)
গম/ভুট্টা ভাঙ্গা (%)	৪৭.৫০	৪৯.০০
চালের মিহিকুঁড়া (%)	১৭.৫০	১৮.০০
তিলের খৈল (%)	১৩.০০	১২.০০
শুটকি মাছের গুঁড়ো (%)	১৮.০০	১৪.৭৫
সয়াবিন তেল (%)	২.০০	৩.০০
হাড়ের গুঁড়ো (%)	১.২৫	১.০০
ঝিনুক চূর্ণ (%)	-	১.৫০
লবণ (%)	০.২৫	০.৫০
ভিটামিন-খণিজ মিশ্রণ (%)	০.২৫	০.২৫
সর্বমোট (%)	১০০.০০	১০০.০০

উৎস ঃ *লতিফ, মো. আ., ১৯৯৪। ব্রয়লার উৎপাদন, বাংলা একাডেমী, ঢাকা, পৃ. ৯৮।*

প্রতিদিন প্রতিটি লেয়ার বা ব্রয়লার একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ খাদ্য গ্রহণ করে ও নির্দিষ্ট পরিমাণ ওজন লাভ করে। সারণি ৮ ও ৯ এ প্রতিদিন প্রতিটি লেয়ার বা ব্রয়লার মুরগি কতটুকু খাদ্য গ্রহণ করে তা দেয়া হয়েছে। তবে, মুরগির জাত বা স্ট্রেইনের ওপর নির্ভর করে খাদ্য গ্রহণের পরিমাণের তারতম্য ঘটতে পারে।

সারণি ৮ ঃ বয়সভেদে লেয়ার মুরগির খাদ্য গ্রহণ ও দৈহিক ওজন

বয়স (সপ্তাহ)	দৈহিক ওজন (গ্রাম)	গড় খাদ্য গ্রহণ (গ্রাম/লেয়ার মুরগি/দিন)
১	৭০	১১
২	১৩০	১৯
৩	১৯০	২৫
৪	২৬০	৩১
৫	৩৪০	৩৪

বয়স (সপ্তাহ)	দৈহিক ওজন (গ্রাম)	গড় খাদ্য গ্রহণ (গ্রাম/লেয়ার মুরগি/দিন)
৬	৪২০	৩৭
৭	৫১০	৪০
৮	৬১০	৪৩
৯	৭২০	৪৮
১০	৮২০	৫০
১১	৯১০	৫২
১২	১০০০	৫৫
১৪	১১৭০	৬০
১৬	১৩৩৫	৬৮
১৮	১৫২০	৭৯
২০	১৭০০	৯২
২২	১৯১০	১০০
২৬	১৯৮০	১০৫
২৮	২০২০	১১০
৩০-তদুর্ধ	২০৫০	১১৫-১২৫

***উৎস** ঃ রহমান, আ. ন. ম. আ., ১৯৯৭। শহরে পোল্ট্রি পালন, রোদ্দুর, ঢাকা, পৃ. ৫৯।*

সারণি ৯ ঃ বয়সভেদে ব্রয়লার মুরগির খাদ্য গ্রহণ ও দৈহিক ওজন

বয়স (সপ্তাহ)	দৈহিক ওজন (গ্রাম)	গড় খাদ্য গ্রহণ (গ্রাম/ব্রয়লার মুরগি/সপ্তাহ)
১	১৩৭	১২৪
২	৩৭৬	৩১৯
৩	৭০৪	৫১০
৪	১০৮২	৬৮০
৫	১৫০৬	৮৬৪
৬	১৯৪০	১০০৮

***উৎস** ঃ রহমান, আ. ন. ম. আ., ১৯৯৭। শহরে পোল্ট্রি পালন, রোদ্দুর, ঢাকা, পৃ. ৫৯।*

মুরগিকে খাদ্য খাওয়ানোর পদ্ধতি ঃ মুরগিকে শুধু সুষম খাদ্য দিলেই চলবে না। এ খাদ্য সঠিক পদ্ধতিতে খাওয়াতে হবে। এখানে মুরগিকে খাদ্য খাওয়ানোর কয়েকটি পদ্ধতি নিয়ে সংক্ষেপে আলোচনা করা হয়েছে।

স্বাধীনভাবে বিভিন্ন খাবার খাওয়ানো পদ্ধতি ঃ এ পদ্ধতিতে বিভিন্ন খাবারের পাত্রে ভিন্ন ভিন্ন খাবার রাখা হয় এবং মুরগি তার পছন্দমতো খাবার খায়।

দানা ও গুঁড়ো মিশিয়ে খাওয়ানোর পদ্ধতিঃ এ পদ্ধতিতে একইসাথে দানা ও গুঁড়ো খাবার খাওয়ানো হয়। বাড়ন্ত বাচ্চা ও ডিমপাড়া মুরগিকে খাদ্য খাওয়ানোর জন্য এ পদ্ধতিটি খুবই উপযোগী।

চূর্ণ খাদ্য খাওয়ানোর পদ্ধতি ঃ এ পদ্ধতিতে সবধরনের খাদ্যদ্রব্য চূর্ণ করে একসাথে মিশিয়ে খাওয়ানো হয়। বাচ্চা ও বাড়ন্ত বাচ্চাকে এ পদ্ধতিতে খাওয়ালে ভালো ফল পাওয়া যায়।

চিত্র ৮৯ ঃ বিভিন্ন ডিজাইনের খাবার পাত্র

চিত্র ৯০ ঃ বিভিন্ন ডিজাইনের পানির পাত্র

আর্দ্র চূর্ণ পদ্ধতি ঃ এ পদ্ধতিতে খাদ্যদ্রব্য চূর্ণ করে একসাথে মেশাতে হয়। পরে পানিতে ভিজিয়ে মুরগিকে খেতে দেয়া হয়। সাধারণত দুপুর বেলায় এ ধরনের খাবার দেয়া ভালো।

বড়ি তৈরি করে খাওয়ানোর পদ্ধতি ঃ এ পদ্ধতিতে খাদ্যদ্রব্যকে চূর্ণ করে পরে উচ্চ চাপে বড়ি তৈরি করতে হয়। এ বড়ি মুরগিকে খেতে দেয়া হয়।

হাঁস সর্বভূক প্রাণী। এরা এমনকী তৃণলতা এবং খাবারের উচ্ছিষ্টাংশ খেয়েও ভালো উৎপাদন দিতে পারে।

হাঁসের খাদ্য

হাঁস সর্বভূক প্রাণী। এরা এমনকী তৃণলতা এবং খাবারের উচ্ছিষ্টাংশ খেয়েও ভালো উৎপাদন দিতে পারে। হাঁসের খাবারের সাথে প্রচুর পরিমাণে পানি সরবরাহ করতে হয়। হাঁসকে শুষ্ক খাদ্য দেয়া ঠিক নয়। এদেরকে সবসময় ভেজা ও গুঁড়ো খাদ্য দেয়া উচিত। প্রথম ৮ সপ্তাহ হাঁসকে ইচ্ছেমতো খেতে দেয়া উচিত। পরবর্তীতে দিনে দুবার খেতে দিলেই চলে। তবে হাঁসের বাচ্চাকে জন্মের পর প্রথম দুএকদিন হাতে তুলে খাওয়াতে হয় যাতে করে বাচ্চারা খাবার খাওয়া শিখতে পারে। হাঁসের রেশনে কী পরিমাণ শক্তি বা পুষ্টি উপাদান থাকা উচিত তা সারণি ১০ এ দেয়া হয়েছে। তাছাড়া সারণি ১১ ও ১২ এ বিভিন্ন ব্যবহারিক ক্ষেত্রে খাদ্যদ্রব্য দিয়ে তৈরি দুটো খাদ্যতালিকা দেখানো হয়েছে। এগুলো অনুসরণে হাঁসের রেশন তৈরি করা যায়। মাংস উৎপাদনকারী হাঁসের ক্ষেত্রে প্রারম্ভিক রেশন দেয়ার পর বৃদ্ধি রেশন শুরু করতে হয় এবং বাজারজাতকরণের পূর্ব পর্যন্ত এ বৃদ্ধি রেশন সরবরাহ করতে হয়। হাঁস সাধারণত ৮/১০ সপ্তাহের ভেতর মাংসের জন্য বাজারজাত করা হয়ে থাকে।

সারণি ১০ ঃ হাঁসের খাদ্যতালিকায় প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদানের পরিমাণ

শক্তি/পুষ্টি উপাদান	প্রারম্ভিক রেশন (১ দিন-২ সপ্তাহ)	বৃদ্ধি রেশন (৩-৮ সপ্তাহ)	লেয়ার/ব্রিডার রেশন (৯-২০ সপ্তাহ)	লেয়ার রেশন (২১ সপ্তাহ-বাকি সময়)
বিপাকীয় শক্তি কিলোক্যালরি/কেজি খাদ্য	২৭৫০	২৭৫০	২৭০০	২৬০০
আমিষ (%)	২০	১৮	১৫	১৮
ক্যালসিয়াম (%)	০.৮০	০.৮০	০.৮০	২.৫
ফসফরাস (%)	০.৪৫	০.৪৫	০.৪৫	০.৪৫

উৎস ঃ *Shing and Panda, 1988, Poultry Nutrition, 1982. Farmers' Journal, India.*

সারণি ১১ ঃ বিভিন্ন খাদ্যদ্রব্য দিয়ে তৈরি বিভিন্ন বয়সের হাঁসের রেশন

খাদ্যদ্রব্যের নাম	প্রারম্ভিক রেশন (%)	বৃদ্ধি রেশন (%)	লেয়ার রেশন (%)
ভুট্টার গুঁড়ো	৩০	৩০	৩০
ধানের কুঁড়ো	২০	২২.৫	২৫.০
খৈল	২৭.৫	২০.০	২০.৫
মাছের গুঁড়ো	১০.০	৮.০	১০.০
চালের খুদ	১০.০	১৭.০	১০.০
শামুকের গুঁড়ো	–	–	২.০
খনিজ লবণ	২.৫	২.৫	২.৫
ভিটামিন ই, উ	০.০২৫	০.০২৫	০.০২৫

উৎস ঃ *DAS, S. K., 1994. Poultry production, CBS Publishers & Distributors, India p. 211.*

বিশেষ দ্রষ্টব্য ঃ *হাঁসের রেশন তৈরিতে সারণি ১১ এর খাদ্যদ্রব্যগুলোর পাশে উল্লিখিত মাত্রার বেশি ব্যবহার করা যাবে না। রেশন এমনভাবে তৈরি করতে হবে যাতে হাঁসের জন্য প্রয়োজনীয় শক্তি ও পুষ্টি উপাদান রেশনে বিদ্যমান থাকে।*

সারণি ১২ ঃ বয়সভেদে হাঁসের জন্য বিভিন্ন ধরনের রেশন

খাদ্যদ্রব্যের নাম	প্রারম্ভিক রেশন (১ দিন-২ সপ্তাহ)	বৃদ্ধি রেশন (৩-৮ সপ্তাহ)	লেয়ার/ব্রিডার রেশন (৯-২০ সপ্তাহ)	লেয়ার/ব্রিডার রেশন (২১ সপ্তাহ-বাকি সময়)
ভুট্টা (%)	৪৩.০	৪৫.০	৩৩.৬৯	৩১.৮৯
চালের গুঁড়ো (%)	২০.০	২০.০	৪০.০	৩৫.০
গমের গুঁড়ো (%)	৫.০	৯.০	১০.০	–
বাদামের খৈল (%)	–	–	–	–
স র্যমুখীর খৈল (%)	৭.০	৫.০	৫.০	১১.৫০
সরিষার খৈল (%)	৭.০	৫.০	৫.০	১১.৫০
তিলের খৈল (%)	–	–	–	–
ভুট্টার ময়দা (%)	৭.০	৫.০	–	–
মাছের গুঁড়ো (%)	১০.০	৫.০	–	–
হাড়ের গুঁড়ো (%)	০.৫	০.৬০	০.৭০	০.৭৫
লবণ (%)	০.২৫	০.২৫	০.২০	০.৭৫
কোলিন ক্লোরাইড (%)	০.০২	০.০৫	০.৩০	৫.০
ভিটামিন-মিনারেল প্রিমিক্স (%)	০.১১	০.১১	০.১১	০.১১

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ২.৪

১। সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

ক. ব্রয়লার মুরগির প্রারম্ভিক রেশনের ব্যাপ্তী কত?
- i) ০-২ সপ্তাহ
- ii) ০-৪ সপ্তাহ
- iii) ০-৬ সপ্তাহ
- iv) ০-৮ সপ্তাহ

খ. ২১ সপ্তাহ থেকে বাকি সময় পর্যন্ড় লেয়ার হাঁসের খাদ্যে কী পরিমাণ বিপাকীয় শক্তি থাকতে হয়?
- i) ২৬০০ কিলো ক্যালরি/কেজি
- ii) ২৬৫০ কিলোক্যালরি/কেজি
- iii) ২৭০০ কিলোক্যালরি/কেজি
- iv) ২৭৫০ কিলোক্যালরি/কেজি

২। সত্য হলে 'স' এবং মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন।

ক. হাঁসমুরগির প্রয়োজন অনুসারে ২৪ ঘন্টায় যে পরিমাণ সুষম খাদ্য সরবরাহ করা হয় তাকে খাদ্যতালিকা বা রেশন বলে।

খ. প্রতিদিন প্রতিটি লেয়ার একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ খাদ্যগ্রহণ করে ও নির্দিষ্ট পরিমাণ ওজন লাভ করে।

৩। শূন্যস্থান পূরণ করুন।

ক. বিভিন্ন ধরনের খাদ্যদ্রব্য প্রয়োজনীয় মাত্রায় একত্রে মিশিয়ে ———— বা ———— তৈরি করা হয়।

খ. হাঁসের খাবারের সাথে প্রচুর পরিমাণে ———— সরবরাহ করতে হয়।

৪। এক কথায় বা বাক্যে উত্তর দিন।

ক. খাদ্যের ছয়টি খাদ্যোপাদানের নাম কী?

খ. বাড়ন্ত বাচ্চা ও ডিমপাড়া মুরগিকে খাদ্য খাওয়ানোর জন্য কোন্ পদ্ধতিটি বেশি উপযোগী?

পাঠ ২.৫ বাছাই, ছাঁটাই ও মুরগির ঠোঁট কাটানো

এ পাঠ শেষে আপনি–

- বাছাই ও ছাঁটাই প্রক্রিয়া সম্পর্কে আলোচনা করতে পারবেন।
- মুরগির ঠোঁট কাটানোর সুবিধা ও অসুবিধাগুলো বলতে পারবেন।
- মুরগির ঠোঁট কাটানোর পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবেন।

মুরগি বাছাই ও ছাঁটাই

মুরগির খামারে বাছাই ও ছাঁটাই প্রক্রিয়া একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। যথাযথ বাছাই ও ছাঁটাইয়ের মাধ্যমে জাতের উন্নয়ন এবং উৎপাদন দক্ষতা বাড়িয়ে খামারে মুরগি পালন অধিক লাভজনক করা যায়।

ছাঁটাই বলতে খামার থেকে ঐ ধরনের মুরগি অপসারণ করাকে বুঝায় যারা রোগাক্রান্ত, দুর্বল, যাদের গঠনে ত্রুটি রয়েছে, যাদের বৃদ্ধি দ্রুত হয় না এবং যাদের মধ্যে অন্য কোনো ধরনের অস্বাভাবিকতা রয়েছে। খামারের মুরগিগুলোকে পরীক্ষা করে সুস্থ, সবল, ভালো গঠনের অধিক উৎপাদনশীল ও সক্রিয়গুলোকে নির্বাচন করে খামারে রেখে দেয়াকে বাছাই বলে।

বাছাই ও ছাঁটাই কী?

বাছাই ও ছাঁটাই হলো এক ধরনের প্রক্রিয়া। খামারে বাছাই ও ছাঁটাই প্রক্রিয়া একইসাথে সংঘটিত হয়। অর্থাৎ যেখানে ছাঁটাই হয় সেখানে বাছাই কাজও সম্পন্ন হয়ে থাকে। ছাঁটাই বলতে খামার থেকে ঐ ধরনের মুরগি অপসারণ করাকে বুঝায় যারা রোগাক্রান্ত, দুর্বল, যাদের গঠনে ত্রুটি রয়েছে, যাদের বৃদ্ধি দ্রুত হয় না এবং যাদের মধ্যে অন্য কোনো ধরনের অস্বাভাবিকতা রয়েছে। খামারের মুরগিগুলোকে পরীক্ষা করে সুস্থ, সবল, ভালো গঠনের অধিক উৎপাদনশীল ও সক্রিয়গুলোকে নির্বাচন করে খামারে রেখে দেয়াকে বাছাই বলে।

খামারে সুস্থ পাখির লক্ষণ

সুস্থ মুরগিতে নিম্নলিখিত লক্ষণগুলো দেখা যাবে। যথা–

- এরা সক্রিয় হবে।
- সতেজ ও সবল হবে।
- এদের গঠন সামঞ্জস্যপূর্ণ হবে।
- চোখ উজ্জ্বল হবে।
- দাঁড়ানোর ভঙ্গিমা আকর্ষণীয় হবে।
- এরা ডাকাডাকি করবে।
- সক্রিয়ভাবে খাবার ও পানি গ্রহণ করবে।
- বিছানা আঁচড়ানোর স্বভাব থাকবে।
- কর্মোদ্দীপক স্বভাব থাকবে।

খামারে অসুস্থ পাখির লক্ষণ

অসুস্থ পাখির মধ্যে নিম্নলিখিত লক্ষণ দেখা যায়। যথা-

- এরা নিষ্ক্রিয় থাকে, বেশি সময় নিয়ে বসে থাকে, ঝিমায়, ধীরগতিসম্পন্ন হয়, স্বভাব হাবাগোবার মতো হয়। তাছাড়া যে কোনো রোগে আক্রান্ত হয়ে খাবার ও পানি পান কমে যায়। মলদ্বারে ঠেস দিয়ে বসে, চোখ বুঁজে থাকে, পালক খাড়া হয়ে যায় এবং ডানা ও লেজ ভেঙে যায়।
- অস্থির, ভীত, আতংকগ্রস্থ, স্নায়ু দুর্বলতা ইত্যাদি স্বভাব দেখা যায়।
- নিজ মলদ্বারে ঠোকরানো, ঠোকরাঠুকরি স্বভাব, মাথা ঝাঁকানো, নিজ পালক উঠিয়ে ফেলা, শ্বাসপ্রশ্বাসজনিত ও স্নায়ুজনিত অস্বাভাবিকতা দেখা যায়।
- তাপমাত্রাজনিত কারণে ডানা মেলে থাকে, ঠোঁট ফাক করে হা করে শ্বাস নয়।

- বিকৃত রুচি, যেমন- পালক, মল, বিছানা ইত্যাদি খাওয়ার স্বভাব দেখা যায়।
- ডিমপাড়া মুরগির মোরগের প্রতি আকর্ষণ এবং যে কোনো কারণে ব্যথায় কষ্ট পাওয়ার ভাব থাকলে অনুৎপাদনশীলতার লক্ষণ বুঝতে হবে।

খামারে দুভাবে মুরগি বাছাই বা ছাঁটাই করা যায়। যথা- পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে ও হাতে ধরে পরীক্ষার মাধ্যমে।

বাছাই ও ছাঁটাইয়ের পদ্ধতি

খামারে দুভাবে মুরগি বাছাই বা ছাঁটাই করা যায়। যথা-

১. পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে ঃ এক্ষেত্রে মুরগিকে চোখে দেখে পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে বাছাই ও ছাঁটাই করতে হয়।

২. হাতে ধরে পরীক্ষার মাধ্যমে ঃ এক্ষেত্রে মুরগিগুলোকে পাহারা দিয়ে একস্থানে জড়ো করতে হয়। এরপর হাত দিয়ে ধরে পরীক্ষা করে বাছাই ও ছাঁটাই করতে হয়।

খামারে চারটি পর্যায়ে বাছাই ও ছাঁটাই করা হয়। যথা- ডিম থেকে বাচ্চা ফোটার পর, ব্রুডার ঘর থেকে বৃদ্ধির ঘরে নিয়ে যাওয়ার সময়, বৃদ্ধির ঘর থেকে ডিমপাড়া ঘরে নেয়ার সময় এবং ডিমপাড়া মুরগির খামারে।

বাছাই ও ছাঁটাইয়ের সময়

খামারে চারটি পর্যায়ে বাছাই ও ছাঁটাই করা হয়ে থাকে। যথা-

১. প্রথম বাছাই ও ছাঁটাই ঃ ডিম থেকে বাচ্চা ফোটার পর অসুস্থ, দুর্বল, ছোট, খোঁড়া, গঠনে ত্রুটি রয়েছে এমন বাচ্চাগুলোকে ছাঁটাই করে ভালোগুলোকে বাছাইয়ের মাধ্যমে ব্রুডার ঘরে পাঠাতে হয়। এছাড়া যদি ডিম উৎপাদনের উদ্দেশ্যে মুরগি পালন করা হয়ে থাকে তবে এ সময়ই স্ত্রী-পুরুষ নির্ণয় (sexing) করতে হবে অর্থাৎ স্ত্রী বাচ্চাগুলো বাছাই করে পুরুষ বাচ্চাগুলো ছাঁটাই করতে হবে।

২. দ্বিতীয় বাছাই ও ছাঁটাই ঃ ব্রুডার ঘর থেকে বৃদ্ধির ঘরে নিয়ে যাওয়ার সময় আরেকবার বাছাই ও ছাঁটাই করতে হয়। এ সময়ও দুর্বল, ত্রুটিপূর্ণ, ছোট, খোঁড়া প্রভৃতি পাখিগুলোকে ছাঁটাই করতে হয়।

৩. তৃতীয় বাছাই ও ছাঁটাই ঃ বৃদ্ধির ঘর থেকে ডিমপাড়া ঘরে নেয়ার সময় তৃতীয়বারের মতো বাছাই ও ছাঁটাই করতে হয়। এসময় দেখতে হয় মুরগিগুলো তাদের নির্দিষ্ট জাত বা উপজাতের বৈশিষ্ট্য পেয়েছে কি-না, মুরগিগুলোর মধ্যে ভালো ডিম দেয়া মুরগির বৈশিষ্ট্য রয়েছে কি-না ইত্যাদি। এছাড়া ডিমপাড়াকালীন সময়েও যেসব মুরগি কম ডিম পাড়ে বা মোটেই ডিম দেয় না তাদেরকে ছাঁটাই করতে হয়।

৪. চতুর্থ বাছাই ও ছাঁটাই ঃ মুরগি সাধারণত যখন থেকে ডিম পাড়া শুরু করে তখন থেকে প্রায় এক বছর পর্যন্ত ভালো ডিম দেয়। এরপর ধীরে ধীরে এদের উৎপাদন ক্ষমতা কমতে থাকতে। খামারে যেসব মুরগির উৎপাদন শতকরা ৫০ ভাগের নিচে নেমে আসে তাদেরকে ছাঁটাই করতে হয়। সারণি ১৩ এ অধিক ও কম ডিমপাড়া মুরগির বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করা হয়েছে। এসব বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে ডিমপাড়া মুরগি বাছাই ও ছাঁটাই করা যায়।

সারণি ১৩ ঃ অধিক ও কম ডিম উৎপাদনশীল মুরগির বৈশিষ্ট্য

বৈশিষ্ট্য	অধিক উৎপাদনশীল মুরগি	কম উৎপাদনশীল মুরগি
শৌর্যবীর্য	সতেজ ও সবল	দুর্বল ও ভীরু
জাতের বৈশিষ্ট্য	শরীরের আকার চারকোণাকার	ত্রিকোণাকার
ঝুঁটি ও ফুল	বড়, লাল, মসৃণ ও নরম	লম্বা, পাতলা ও খসখসে
ঠোঁট	মোটা ও বাঁকা	লাল, হালকা ও সরু
চোখ	বড়, উজ্জ্বল ও সজাগ	ছোট ও ঝিমিয়ে পড়া
কানের লতি	বড়, তেলতেলে ও নরম	সংকুচিত ও খসখসে
গলা	মোটা ও খাটো	লম্বা ও পাতলা
দেহ	বড় ও অধিক ক্ষমতাসম্পন্ন	ছোট ও ক্ষমতা সীমাবদ্ধ

বৈশিষ্ট্য	অধিক উৎপাদনশীল মুরগি	কম উৎপাদনশীল মুরগি
পিঠ	আয়তনে বড় ও সোজা	আয়তন কম ও বাঁকা
পার্শ্ব	প্রস্থে বড় বা গভীর	প্রস্থে কম বা লম্বা
বুকের হাড়	লম্বা ও স্বাভাবিকভাবে ক্রমশ বাঁকা	খাটো ও বেশি বাঁকা
বস্থির হাড়	ছড়ানো ও পাতলা	খুব কাছাকাছি ও মোটা
চামড়া	পাতলা, নরম ও তেলতেলে	মোটা, শুকনো ও খসখসে
পেট	বড়, নরম ও চর্বিহীন	ছোট, শক্ত ও চর্বিযুক্ত
মল ও মূত্রদ্বার	বড়, পুরু ও ভেজা	ছোট, শুকনো ও চর্বিযুক্ত
পালক	ময়লাযুক্ত, ভাঙা ও উসকোখুসকো	পরিষ্কার ও আস্ত
পা	মজবুত, খাটো, দুপায়ের মাঝে ফাঁক বেশি	লম্বা, সরু, দুপা খুব কাছাকাছি
স্বভাব	তৎপর, সজাগ ও বন্ধুভাবাপন্ন	লাজুক ও ভীরু
পালক বদলানো	দেরিতে এবং দ্রুত পালক বদলায়	আগে এবং ধীরে পালক বদলায়
কুঁচে হওয়া	মোটেই কুঁচে হয় না বা খুব কম হয়	বছরে দুই বা ততোধিকবার কুঁচে হয়
বছরে ডিম দেয়ার সময়	বছরের শেষ দিন পর্যন্ত ডিম দেয়; আগষ্ট ও সেপ্টেম্বর মাসে ডিম দেয়	আগস্ট ও সেপ্টেম্বর মাসের আগে ডিম দেয়া বন্ধ করে দেয়

ডিবিকিং মানে ঠোঁটের একটি নির্দিষ্ট অংশ কেটে বাদ দেয়া। লিটার পদ্ধতি অপেক্ষা খাঁচা পদ্ধতিতে পালিত মুরগির জন্য এটি বেশি গুরুত্বপূর্ণ।

ঠোঁট কাটানো বা ডিবিকিং

মুরগি খামারের অন্যান্য ব্যবস্থাপনার মধ্যে ঠোঁট কাটানো বা ডিবিকিং (debeaking) হলো একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। ডিবিকিং মানে ঠোঁটের একটি নির্দিষ্ট অংশ কেটে বাদ দেয়া। লিটার পদ্ধতি অপেক্ষা খাঁচা পদ্ধতিতে পালিত মুরগির জন্য এটি বেশি গুরুত্বপূর্ণ। এতে বিভিন্ন বদঅভ্যাস (যেমন– পালক ও পায়ু ঠোকরানো, ক্যানিবনিজম) দূর হওয়ার পাশাপাশি খাদ্যের অপচয় দূর হয় এবং এরা ডিম পাড়ার দিকে অধিক মনোযোগী হয়। সঠিক ডিবিকিং যেমন খামারের উন্নতির পরিচায়ক তেমনি ত্রুটিপূর্ণ ডিবিকিং একঝাঁক ভালো মুরগির উৎপাদন ক্ষমতা হ্রাস করে খামারের লোকসানের কারণ হতে পারে।

ডিবিকিংয়ের সুবিধা

সঠিক ডিবিকিংয়ের অনেক সুবিধা রয়েছে। যেমন–

- ডিবিকিং ক্যানিবালিজম (canibalism) বা ঠোকরাঠুকরির বদঅভ্যাস দূর করে।
- ক্যানিবালিজম ছাড়াও ডিবিকিং অন্যান্য বদঅভ্যাস, যেমন- পায়ু ঠোকরানো (vent picking), পাখা ঠোকরানো (feather picking), পাখা খেয়ে ফেলা (feather eating), পরস্পর লড়াই বা মারামারি করা ইত্যাদি দূর করে।
- কোনো কোনো মুরগির মধ্যে নিজেদের ডিম খেয়ে ফেলার প্রবণতা লক্ষ্য করা যায়। ডিবিকিং এ বদঅভ্যাসটি দূর করার অন্যতম সহজ পদ্ধতি।
- এতে খাদ্য কম নষ্ট হয় এবং খাদ্যের রূপান্তর (feed conversion) ভালো হয়।
- ডিবিকিংয়ের ফলে মুরগি ডিম পাড়ার দিকে অধিক মনোযোগী হয়।

ডিবিকিংয়ের অসুবিধা

ডিবিকিংয়ের প্রধান অসুবিধা হলো ক্ষণস্থায়ী তীব্র পীড়ন বা স্টেস (stress)। অবশ্য এটি অল্প দিনেই সেরে যায় এবং কোনো মারাত্তক অসুবিধার সৃষ্টি করে না। তবে এর সঙ্গে অন্যান্য উৎপাদক (factor), যেমন- রোগব্যাধি, খারাপ আবহাওয়া, অতিরিক্ত গরম, মৌসুম ইত্যাদি যুক্ত হলে পাখির

ওজন হ্রাস, স্বাস্থ্য খারাপ, এমনকী মৃত্যুও ঘটতে পারে। সেজন্য অসুস্থ পাখির ডিবিকিং করা উচিত নয়।

ডিবিকিংয়ের সঠিক বয়স নিয়ে বিজ্ঞানীদের মধ্যে এখনও মতভেদ রয়েছে। কিন্তু, একদিন বয়সে ঠোঁট কাটানো হলে বাচ্চায় পীড়ন বা স্ট্রেস তুলনামূলকভাবে কম হয় এবং এতে বাড়তি শ্রমিক খরচ লাগে না।

কোন্ বয়সে ও কতটুকু

ডিবিকিংয়ের সঠিক বয়স নিয়ে বিজ্ঞানীদের মধ্যে এখনও মতভেদ রয়েছে। অনেক খামারে একদিন বয়সের মুরগির বাচ্চাদের ঠোঁট কাটানো হয়। তবে, যেহেতু বাচ্চার ঠোঁট খুব ছোট থাকে তাই অনেক সময় এ থেকে ভালো ফল পাওয়া যায় না। তাছাড়া একদিন বয়সে ঠোঁট কাটানো হলে অনেক সময় বাচ্চারা খেতে শিখতে পারে না। কিন্তু, একদিন বয়সে ঠোঁট কাটানো হলে বাচ্চায় পীড়ন বা স্ট্রেস তুলনামূলকভাবে কম হয় এবং এতে বাড়তি শ্রমিক খরচ লাগে না।

৬-৯ দিন বয়স মুরগির বাচ্চার ডিবিকিংয়ের জন্য মোটামুটি ভালো সময়। এ সময়ে বাচ্চারা খেতে শিখে এবং ঠোঁটও কিছুটা বড় হয়। এ বয়সে ঠোঁট কাটতে হলে নাসারন্ধ্র থেকে দুই মি.মি. সামনে ঠোঁট কাটতে হবে (অবশ্য যদি দ্বিতীয়বার কাটানোর পরিকল্পনা না থাকে)। দ্বিতীয়বার কাটানোর পরিকল্পনা থাকলে নাসারন্ধ্র থেকে এক মি.মি. সামনে কাটতে হবে।

আবার, ব্রুডার হাউজ থেকে গ্রোয়ার হাউজে স্থানান্ড়রের সময়ও ডিবিকিং করা যেতে পারে। এক্ষেত্রে অতিরিক্ত শ্রমিক খরচ লাগবে না।

পুলেটের (Pullet- ডেকি মুরগি) ক্ষেত্রে ১০-১২ সপ্তাহ বয়সে ঠোঁট কাটানো যায়। তবে, অবশ্যই লক্ষ্য রাখতে হবে যেন গ্রোয়ার হাউজ থেকে লেয়ার হাউজে স্থানান্তরের পূর্বেই ডিবিকিং করা হয়। এ ক্ষেত্রে নাসারন্ধ্র থেকে ৬-৭ মি.মি. সামনে কাটতে হবে। নিচের ঠোঁট উপরের থেকে কিছুটা কম কাটতে হবে।

চিত্র ৯১ ঃ তিনটি ঠোঁট কাটানো মুরগি

ডিবিকিং পদ্ধতি

যে যন্ত্রের সাহায্যে ঠোঁট কাটানো হয় তার নাম ডিবিকার (ফবনবধশবৎ)। দুটি পদ্ধতিতে ডিবিকিং করা যায়। যথা–

১. বৈদ্যুতিক ঠোঁট কাটানোর যন্ত্রের (electric debeaker) সাহায্যে

২. তপ্ত ছুরির সাহায্যে

মুরগির ঠোঁট কাটানোর জন্য বৈদ্যুতিক ডিবিকার সবচেয়ে সহজ ও নির্ভরযোগ্য। এর প্রধান অংশ হলো একটি ধারালো ব্লেড যা লোহিত তপ্ত করা হয় ও একটি ছিদ্রযুক্ত পাত যার ভেতরে পাখির ঠোঁট ঢুকানো হয়।

১. বৈদ্যুতিক ঠোঁট কাটানোর যন্ত্রের সাহায্যে ঃ ঠোঁট কাটানোর জন্য এ পদ্ধতিটি সবচেয়ে সহজ ও নির্ভরযোগ্য। তাছাড়া বাস্তবক্ষেত্রে এ পদ্ধতিটিই ব্যপকভাবে ব্যবহৃত হয়। বৈদ্যুতিক ডিবিকারের প্রধান অংশ হলো একটি ধারালো ব্লেড যা লোহিত তপ্ত করা হয় এবং একটি ছিদ্রযুক্ত পাত বা হোল পে-ট (hole plate) যার ভেতরে পাখির ঠোঁট ঢুকানো হয়। ব্লেডটি উপর থেকে নিচের দিকে চলতে পারে। ডিবিকিং করানোর জন্য পাখির মাথাটি হাতে চেপে ধরে হোল প্লেটে ঠোঁটটি চেপে ধরা হয় এবং এরপরই ব্লেডটি উপর থেকে নিচের দিকে নেমে এসে ঠোঁট কেটে দিয়ে যায়। ব্লেডটি উত্তপ্ত থাকার কারণে ঠোঁট কাটার সঙ্গে সঙ্গে কাটা অংশের রক্তপাত দহন বা কটারাইজেশনের (cauterization) মাধ্যমে বন্ধ হয়ে যায়।

একদিন বয়সের বাচ্চার ক্ষেত্রে হালকা লোহিত তপ্ত (৫০০° সে.) ব্লেড ব্যবহার করা হয়। বাচ্চার ঠোঁট ব্লেডের সংস্পর্শে মাত্র দুই সেকেন্ড রাখতে হয়।

একদিন বয়সের বাচ্চার ক্ষেত্রে হালকা লোহিত তপ্ত (৫০০° সে.) বে□ড ব্যবহার করা হয়। বাচ্চার ঠোঁট ব্লেডের সংস্পর্শে মাত্র দুই সেকেন্ড রাখতে হয়। ৬-৯ দিন বয়সের বাচ্চা মুরগির ক্ষেত্রে ৮১৫° সে. তাপমাত্রার লোহিত তপ্ত ব্লেড ব্যবহার করা হয়। ঠোঁট ব্লেডের সংস্পর্শে মাত্র তিন সেকেন্ড রাখা হয়। এর চেয়ে কম সময় রাখলে পুনরায় ঠোঁট বৃদ্ধির সম্ভাবনা থাকে এবং বেশি রাখলে অতিরিক্ত পীড়ন হতে পারে। পুলেটের ক্ষেত্রেও একই পদ্ধতিতে (৬-৯ দিন বয়সের মতো) ডিবিকিং করা হয়। তবে, এক্ষেত্রে ব্লেডটি ৯২৬.৪° সে. তাপে উত্তপ্ত করা হয়। ঠোঁট কাটার পর কাটা অংশ তপ্ত ব্লেডের সঙ্গে ভালোভাবে ঘষে কটারাইজ করা হয় যাতে রক্তপাত বন্ধ হয়ে যায়।

২. তপ্ত ছুরির সাহায্যে ঃ এ পদ্ধতিটিকে বৈদ্যুতিক ডিবিকারের দেশী সংস্করণ বলা যেতে পারে। তবে, এটি খুব একটি ভালো পদ্ধতি নয়। কারণ, এতে ছুরি খুব বেশি তপ্ত করা যায় না। তাছাড়া এতে দুর্ঘটনা ঘটার সম্ভাবনাও বেশি থাকে।

সাবধানতা

মুরগির ঠোঁট কাটানোর সময় নিম্নলিখিত বিষয়গুলোর প্রতি লক্ষ্য রাখতে হবে। যথা-

- অভিজ্ঞ ও প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত লোকের সাহায্যে ডিবিকিং করতে হবে।
- কাটা অংশ ভালোভাবে কটারাইজ করতে হবে।
- লক্ষ্য রাখতে হবে যেন কোনো রক্তক্ষরণ না হয়।
- ঠোঁটের নিচের অংশ উপরের থেকে সামান্য বড় রাখতে হবে। তবে প্রজননের কাজে ব্যবহৃত মোরগের ক্ষেত্রে উভয় ঠোঁট সমান করে কাটতে হবে। অন্যথায় সঙ্গমের সময় এরা মুরগিকে সঠিকভাবে ধরতে পারবে না।
- অসুস্থ বা টিকাদানকৃত মুরগির ঠোঁট কাটানো যাবে না।
- অতিরিক্ত গরমের সময় বাচ্চাদের ঠোঁট কাটানো উচিত নয়। যদি কাটানো হয় তবে সঙ্গে সঙ্গে এদেরকে অপেক্ষাকৃত শীতল জায়গাতে স্থানান্তর করতে হবে।
- ডিবিকিংয়ের পর পর্যাপ্ত খাদ্য, পানি, আরাম ও বিশ্রামের ব্যবস্থা করতে হবে।
- ডিবিকিংয়ের পর অ্যান্টিস্ট্রেস ফ্যাক্টর, যেমন- ভিটামিন-সি, ভিটামিন-বি কমপ্লেক্স ইত্যাদি পানির সঙ্গে মিশিয়ে সরবরাহ করতে হবে। তাছাড়া কাটা স্থানে রক্ত জমাটবাঁধার জন্য ডিবিকিংয়ের পূর্বে এবং/বা পরে পর্যাপ্ত পরিমাণ ভিটামিন-কে পানিতে মিশিয়ে সরবরাহ করতে হবে।

ডিবিকিংয়ের সাধারণ ত্রুটি

সঠিকভাবে ঠোঁট কাটানো না হলে মুরগিতে সাধারণভাবে নিম্নলিখিত ত্রুটিগুলো ঘটতে পারে। যথা-

- উপর এবং নিচের ঠোঁট মাত্রাতিরিক্ত কেটে ফেলা।
- শুধু উপরের ঠোঁট খুব বেশি পরিমাণে কেটে ফেলা।
- দ্রুতগতিতে ব্লেড চলার কারণে কাটা ঠোঁট সঠিকভাবে কটারাইজ না হওয়া, ফলে রক্ত সহজে বন্ধ না হওয়া।
- পাখির নাসারন্ধ্র পুড়ে যাওয়া।
- যে কোনো পাশে, যেমন- ডান বা বামপাশে বেঁকে গিয়ে ঠোঁট কাটা।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ২.৫

১। সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

ক. মুরগির উৎপাদন শতকরা কত ভাগের নিচে নেমে গেলে ছাঁটাই করা হয়।
- র) ৮০ ভাগ
- রর) ৭০ ভাগ
- ররর) ৬০ ভাগ
- রা) ৫০ ভাগ

খ. একদিন বয়সের বাচ্চার ক্ষেত্রে ডিবিকারের ব্লেড কত ডিগ্রী সে. তাপে উত্তপ্ত করা হয়?
- র) ৫০০° সে.
- রর) ৭২৪° সে.
- ররর) ৮১৫° সে.
- রা) ৯২৬° সে.

২। সত্য হলে 'স' এবং মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন।

ক. ঠোঁট কাটার একটি মারাত্মক ত্রুটি হলো উপরও নিচের ঠোঁট মাত্রাতিরিক্ত কেটে ফেলা।

খ. ১২ সপ্তাহ বয়সের পুলেটের ক্ষেত্রে নাসরন্ধ্র থেকে ৪-৫ মি.মি. সামনে ঠোঁট কাটতে হবে।

৩। শূন্যস্থান পূরণ করুন।

ক. যেখানে ছাঁটাই হয় সেখানে ———— কাজও সম্পন্ন হয়।

খ. ডিবিকিং ———— বা ঠোকরাঠুকরির বদঅভ্যাস দূর করে।

৪। এক কথায় বা বাক্যে উত্তর দিন।

ক. ডিবিকিংয়ের প্রধান অসুবিধা কী?

খ. মুরগির ঠোঁট কাটানোর যন্ত্রটির নাম কী?

ব্যবহারিক

পাঠ ২.৬ হাঁসমুরগির খাদ্য তৈরিকরণ

এ পাঠ শেষে আপনি–

- নিজ হাতে বিভিন্ন বয়সের হাঁসমুরগির জন্য খাদ্যতালিকা বা রেশন তৈরি করতে পারবেন।

প্রাসঙ্গিক তথ্য

এ কোর্সবইয়ের গৃহপালিত পাখি পালন অংশের পাঠ ২.৪ এর হাঁসমুরগির খাদ্য অংশটি মনোযোগ দিয়ে পড়ুন। হাঁসমুরগির জন্য প্রদত্ত বিভিন্ন খাদ্যতালিকাগুলো ভালোভাবে মনে রাখুন। খাদ্য তৈরির পদ্ধতি সব বয়সের হাঁসমুরগির জন্য একই রকম। শুধু বয়স ও উদ্দেশ্যের ভিন্নতার কারণে এবং প্রজাতি/জাতভেদে খাদ্য উপকরণগুলোর পরিমাণ কমবেশি হয়ে থাকে। তাই এ পাঠে সব বয়সের হাঁসমুরগির জন্য খাদ্য প্রস্তুতকরণ আলাদাভাবে না দেখিয়ে শুধু একটি নমুনা দেখানো হয়েছে।

পরীক্ষণ ১ মাংস উৎপাদনকারী ব্রয়লারের জন্য ১০ কেজি প্রারম্ভিক রেশন প্রস্তুত প্রণালী

প্রয়োজনীয় উপকরণ

সারণি ১৪ এ উল্লেখিত বিভিন্ন খাদ্য উপকরণগুলো নির্দিষ্ট পরিমাণে বিভিন্ন পাত্রে সংগ্রহ করুন। এছাড়াও কলম, পেন্সিল, রাবার, সার্পনার, স্কেল, ব্যবহারিক খাতা, একটি ছালার বস্তা ইত্যাদিরও প্রয়োজন হবে।

সারণি ১৪ ঃ মাংস উৎপাদনকারী ব্রয়লারের জন্য প্রারম্ভিক খাদ্যতালিকা

উপাদান	পরিমাণ (গ্রাম)
গম/ভুট্টা ভাঙ্গা	৪৭৫০
চালের মিহিকুঁড়া	১৭৫০
তিলের খৈল	১৩০০
শুটকি মাছের গুঁড়ো	১৮০০
সয়াবিন তেল	২০০
হাড়ের গুঁড়ো	১২৫
ঝিনুক চূর্ণ	–
লবণ	২৫
ভিটামিন-খণিজ মিশ্রণ	২৫
সর্বমোট	১০,০০০ গ্রাম বা ১০ কেজি

কাজের ধাপ

- প্রথমে ঘরের শুকনো মেঝে ঝাড়ু দিয়ে পরিষ্কার করুন।
- পরিমাণে কম এমন উপকরণগুলো, যেমন- ভিটামিন-খণিজ মিশ্রণ, খাদ্য লবণ প্রভৃতি একসঙ্গে ভালোভাবে মেশান।
- এরপর অন্যান্য উপকরণগুলোও পর্যায়ক্রমে একত্রে ভালোভাবে মেশান।

- এ মিশ্রণের সঙ্গে পূর্বে মিশ্রিত ভিটামিন-খণিজ ও খাদ্য লবণের মিশ্রণ যোগ করুন ও ভালোভাবে মিশিয়ে নিন।
- সমস্ত মিশ্রণটি বস্তায় ভরে মজুদ করুন এবং সেখান থেকে প্রয়োজন অনুযায়ী ব্রয়লারকে খেতে দিন।
- কাজের ধাপগুলো ধারাবাহিকভাবে ব্যবহারিক খাতায় লিখুন ও টিউটরকে দেখিয়ে তাতে সই নিন।

সাবধানতা

- ভেজা, স্যাঁতস্যাঁতে বা অপরিচ্ছন্ন স্থানে খাদ্য মিশ্রণ করবেন না।
- খাদ্য মিশ্রণ করার পূর্বে অবশ্যই খাদ্য উপকরণের গুণাগুণ পরীক্ষা করে নিন।
- ভেজা বা ছত্রাকযুক্ত ও দুষিত খাদ্য উপকরণ ব্যবহার করবেন না।

ব্যবহারিক

পাঠ ২.৭ মুরগির ঠোঁট কাটানো

এ পাঠ শেষে আপনি–

- নিজ হাতে একদিন বয়সের মুরগির বাচ্চা ও ১৬ সপ্তাহ বয়সের পুলেটের ঠোঁট কাটতে পারবেন।

প্রাসঙ্গিক তথ্য

এ কোর্সবইয়ের গৃহপালিত পাখি পালন অংশের পাঠ ২.৫ এর মুরগির ঠোঁট কাটানো অংশটি মনোযোগ দিয়ে পড়ুন। ঠোঁট কাটানো বা ডিবিকিং মুরগি খামার ব্যবস্থাপনার একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। লিটারের চেয়ে খাঁচায় পালিত মুরগির জন্য এটি বেশি গুরুত্বপূর্ণ। এতে বিভিন্ন বদঅভ্যাস দূর হওয়ার পাশাপাশি খাদ্যের অপচয় দূর হয় এবং মুরগি ডিম পাড়ার দিকে অধিক মনোযোগী হয়। ঠোঁট কাটানোর বিভিন্ন পদ্ধতির মধ্যে খামার পর্যায়ে বৈদ্যুতিক ডিবিকারের সাহায্যে মুরগির ঠোঁট কাটানো ব্যাপকভাবে প্রচলিত। খামার পর্যায়ে সাধারণত একদিন বয়সের বাচ্চা মুরগির এবং ১৬ সপ্তাহ বয়সের পুলেটের ঠোঁট কাটানো হয়।

পরীক্ষণ ১ বৈদ্যুতিক ডিবিকারের সাহায্যে একদিন বয়সের মুরগির বাচ্চার ঠোঁট কাটানো

প্রয়োজনীয় উপকরণ

১. একটি খালি কার্টুন, একটি বৈদ্যুতিক ডিবিকার ও কয়েকটি একদিন বয়সের বাচ্চা মুরগি।
২. কলম, পেন্সিল, রাবার, সার্পনার, স্কেল, ব্যবহারিক খাতা প্রভৃতি।

চিত্র ৯২ ঃ একটি বৈদ্যুতিক ঠোঁট কাটানোর যন্ত্র

কাজের ধারা

- প্রথমে বৈদ্যুতিক ডিবিকারের প্লাগটি আপনি যে ঘরে কাজটি করবেন সেখানকার সুইচ বোর্ডের সকেটে ঢুকান। এরপর সুইচ অন করুন।
- বৈদ্যুতিক ডিবিকারের ব্লেডটি ৫০০° সে. তাপমাত্রায় হালকা লোহিত তপ্ত করুন।
- বাম হাতের সাহায্যে একটি একদিন বয়সের বাচ্চা নিন এবং ডান হাত দিয়ে এর মাথাটি ধরে হোল প্লেটে ঠোঁটটি চেপে ধরুন।
- এরপর ব্লেডটিকে মাত্র দুই সেকেন্ডের জন্য চলতে দিন। অতঃপর হোল প্লেট থেকে বাচ্চাটির ঠোঁট সরিয়ে আনুন।
- লক্ষ্য করে দেখুন বাচ্চার ঠোঁট ঠিকভাবে কাটা হয়েছে কি-না? তাছাড়া এর ঠোঁটের কাটা অংশের রক্তপাত দহনের মাধ্যমে বন্ধ হয়েছে কি-না?
- এবার বাচ্চাটিকে একটি খালি কার্টুনের মধ্যে রাখুন।
- এভাবে অন্য বাচ্চাগুলো দিয়ে পরীক্ষণটি কয়েকবার অনুশীলন করুন।

- এবার প্রয়োজনীয় ছবি অংকন করে পরীক্ষণের পুরো প্রক্রিয়াটি ধারাবাহিকভাবে ব্যবহারিক খাতায় লিখুন।
- আপনার টিউটরকে খাতাটি দেখান ও তাতে সই নিন।

সাবধানতা

- কাটা অংশ ভালোভাবে দহিত বা কটারাইজ করুন।
- অতিরিক্ত গরমের সময় বাচ্চাদের ঠোঁট কাটানো উচিত নয়। যদি কাটানো হয় তবে সঙ্গে সঙ্গে এদেরকে অপেক্ষাকৃত শীতল জায়গাতে স্থানান্তর করতে হবে।
- ঠোঁট কাটানোর পর পর্যাপ্ত খাদ্য, পানি, আরাম ও বিশ্রামের ব্যবস্থা করুন।
- ডিবিকিংয়ের পর এদের ভিটামিন-সি, বি কমপ্লেক্স ও কে পানির সঙ্গে মিশিয়ে সরবরাহ করুন (ভিটামিন-কে ডিবিকিংয়ের পূর্বেও দেয়া যেতে পারে)।

পরীক্ষণ ২ বৈদ্যুতিক ডিবিকারের সাহায্যে ১৬ সপ্তাহ বয়সের পুলেটের ঠোঁট কাটানো

প্রয়োজনীয় উপকরণ

১. একটি মুরগি রাখার ক্র্যাট, কয়েকটি ১৬ সপ্তাহ বয়সের পুলেট, একটি বৈদ্যুতিক ডিবিকার।
২. কলম, পেন্সিল, রাবার, সার্পনার, স্কেল, ব্যবহারিক খাতা প্রভৃতি।

কাজের ধারা

- প্রথমে বৈদ্যুতিক ডিবিকারের প্লাগটি আপনি যে ঘরে কাজটি করবেন সেখানকার সুইচ বোর্ডের সকেটে ঢুকান। এরপর সুইচ অন করুন।
- বৈদ্যুতিক ডিবিকারের ব্লেডটি ৯২৬.৪° সে. তাপমাত্রায় লোহিত তপ্ত করুন।
- বাম হাতের সাহায্যে পুলেটটিকে এমনভাবে ধরুন যেন সে নড়াচড়া করতে না পারে।
- এবার ডান হাতের সাহায্যে এর মাথাটি চেপে ধরুন ও এর দুই ঠোঁটের মাঝখানে তর্জনিটি প্রবেশ করান।
- অতঃপর পুলেটের উপরের ঠোঁটটি হোল প্লেটে ঢুকিয়ে তিন সেকেন্ডের জন্য ব্লেডটি উপর থেকে নিচ দিকে চালিয়ে দিন।
- এবার হোল প্লেট থেকে ঠোঁটটি সরিয়ে আনুন ও ঠোঁটের কাটা অংশটি তপ্ত বে-ডের গায়ে ভালোভাবে ঘষে দহিত বা কটারাইজ করুন।
- অতঃপর নিচের ঠোঁটটির চোখা অংশটিও তপ্ত ব্লেডের সাথে খানিকটা ঘষে ভোতা করে নিন।
- এবার তর্জনিটি দুই ঠোঁটের মাঝখান থেকে সরিয়ে নিন ও মুরগিটিকে ক্র্যাটের ভেতর ঢুকিয়ে বিশ্রাম করতে দিন।
- এভাবে অন্য পুলেটগুলোর সাহায্যে পরীক্ষণটি কয়েকবার অনুশীলন করুন।

সাবধানতা

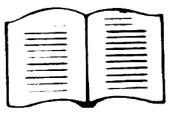
- কাটা অংশ ভালোভাবে দহিত বা কটারাইজ করুন।
- ঠোঁটের নিচের অংশ উপরের থেকে সামান্য বড় রাখুন। তবে প্রজননের কাজে ব্যবহৃত মোরগের ক্ষেত্রে উভয় ঠোঁটই সমান করে কাটুন।
- অসুস্থ বা টিকাদানকৃত মুরগির ঠোঁট কাটবেন না।
- ঠোঁট কাটানোর পর পর্যাপ্ত খাদ্য, পানি, আরাম ও বিশ্রামের ব্যবস্থা করুন।
- ডিবিকিংয়ের পর এদের ভিটামিন-সি, বি কমপ্লেক্স ও কে পানির সঙ্গে মিশিয়ে সরবরাহ করুন (ভিটামিন-কে ডিবিকিংয়ের পূর্বেও দেয়া যেতে পারে)।

ব্যবহারিক

পাঠ ২.৮ হাঁসমুরগির স্ত্রীপুরুষ শনাক্তকরণ

এ পাঠ শেষে আপনি–

- হাঁসমুরগির স্ত্রীপুরুষ শনাক্তকরণ বা সেক্সিংয়ের উদ্দেশ্য বলতে পারবেন।
- বিভিন্ন বয়সে হাঁসমুরগির স্ত্রীপুরুষ শণাক্ত করার পদ্ধতিগুলো বর্ণনা করতে পারবেন।
- নিজ হাতে একদিন বয়সের হাঁসের বাচ্চার স্ত্রীপুরুষ নির্ণয় করতে পারবেন।



প্রাসঙ্গিক তথ্য

পারিবারিক বা ব্যবসাভিত্তিতে পরিচালিত হাঁসমুরগির খামারের উৎপাদিত ডিম থেকে হ্যাচারিতে বাচ্চা ফোটানোর পর যত তাড়াতাড়ি সম্ভব এদের স্ত্রীপুরুষ নির্ণয় বা সেক্সিং (sexing) করা প্রয়োজন। সেক্সিং করাটা যে কোনো খামারের জন্যই অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। এটি খামার ব্যবস্থাপনার একটি অপরিহার্য অঙ্গ। তাই এ সম্পর্কে ছোট বড় সকল খামারির সঠিক জ্ঞান থাকা উচিত।

হাঁসমুরগির হ্যাচারিতে বাচ্চা ফোটানোর পর যত তাড়াতাড়ি সম্ভব এদের স্ত্রীপুরুষ নির্ণয় বা সেক্সিং করা প্রয়োজন।

সেক্সিংয়ের উদ্দেশ্য

- খাওয়ার ডিম উৎপাদনের জন্য খামার করতে হলে শুধু স্ত্রী হাঁসমুরগির দরকার হয়। তাই সেক্সিং করে স্ত্রী বাচ্চাগুলোকে খামারে সরবরাহ করা হয়।
- প্রজননের খামারে প্রজননের উদ্দেশ্যে পালনের জন্যও সেক্সিং অপরিহার্য।
- এছাড়াও বিভিন্ন গবেষণা কাজে সেক্সড (sexed) বাচ্চা ব্যবহার করা হয়।

সেক্সিংয়ের বয়স

হাঁসমুরগির সেক্সিং একদিন বা অধিক বয়সে করা যায়। তবে একদিন বয়সে করাটাই লাভজনক। তাই এখানে আলাদা আলাদাভাবে একদিন বয়সে হাঁস ও মুরগির বাচ্চার সেক্সিং নিয়েই আলোচনা করা হয়েছে।

হাঁসমুরগির সেক্সিং একদিন বয়সে করাটাই লাভজনক।

মুরগির সেক্সিং

একদিন বয়সে সেক্সিংয়ের পদ্ধতি

দুটো পদ্ধতিতে একদিন বয়সের মুরগির বাচ্চার সেক্সিং করা হয়। যথা-

১. পায়ু পদ্ধতি
২. অটোসেক্সিং পদ্ধতি

১. পায়ু পদ্ধতি

এটি একটি অত্যন্ত জনপ্রিয় ও সর্বাধিক প্রচলিত পদ্ধতি। জাপানিরা সর্বপ্রথম এর প্রচলন করে। এ পদ্ধতিতে প্রাথমিক যৌনাঙ্গ (rudimentary sex organs) পর্যবেক্ষণ করে স্ত্রীপুরুষ নির্ণয় বা সেক্সিং করা হয়। পুরুষ বাচ্চার অবসারণির (cloaca) গহ্বরের তলদেশের প্রায় কিনারায় খুব ছোট কড়ার মতো টিবি (protuberance) থাকে যা মোরগের পুরুষাঙ্গ। এর আকার একটি আলপিনের মাথা থেকে বড় নয়। স্ত্রী বাচ্চার ক্ষেত্রে কোনো উঁচু স্থান বা ঢিবি দেখা যাবে না। তবে বাচ্চাভেদে টিবির আকৃতিগত পার্থক্য হতে পারে। আর সেকারণেই অভিজ্ঞ ব্যক্তি বা সেক্সার (sexer) ছাড়া সেক্সিং করানো উচিত নয়। নিম্নোক্ত কারণে প্রাথমিক যৌনাঙ্গ চিনতে অসুবিধা হতে পারে। যেমন–

পায়ু পদ্ধতিতে প্রাথমিক যৌনাঙ্গ পর্যবেক্ষণ করে স্ত্রীপুরুষ নির্ণয় বা সেক্সিং করা হয়।

- অবসারণির অপূর্ণাঙ্গ গঠন
- অত্যন্ত ছোট পায়ুমুখ
- অপর্যাপ্ত আলো
- অন্যান্য উৎপাদক, যেমন- খুব ঠান্ডা, অত্যন্ত তুলতুলে বা নরম বাচ্চা ইত্যাদি।

চিত্র ৯৩ ঃ পায়ু পদ্ধতিতে একদিন বয়সের মুরগির বাচ্চার সেক্সিং

চিক সেক্সিং যন্ত্রের সাহায্যেও একদিন বয়সে পায়ু পদ্ধতিতে বাচ্চার সেক্সিং করা

চিক সেক্সিং যন্ত্রের সাহায্যেও একদিন বয়সে পায়ু পদ্ধতিতে বাচ্চার সেক্সিং করা যায়। এটি একটি টিউব আকৃতির যন্ত্র যাতে একটি বিবর্ধিত লেন্স ও একটি আই লেন্স (eye lens) লাগানো থাকে। যন্ত্রটিতে আলোর উৎস থাকে। এর একপ্রান্ত বাচ্চার পায়ুপথে ঢোকানো হয় ও অন্যপ্রান্তে চোখ রেখে অবসারণিমধ্যস্থ যৌনাঙ্গ পর্যবেক্ষণ করা হয়। যন্ত্রটিতে আলো জ্বালানোর সঙ্গে সঙ্গে তিন থেকে পাঁচগুণ বিবর্ধিত যৌনাঙ্গ সহজেই চোখে পড়ে যা থেকে অতি সহজেই স্ত্রীপুরুষ চেনা যায়। তবে, এ পদ্ধতিটির অসুবিধা হচ্ছে-

- এটি কিছুটা ব্যায়বহুল পদ্ধতি
- এটি একটি ধীরগতিসম্পন্ন পদ্ধতি
- যত্নসহকারে না করলে বাচ্চার পায়ু, অবসারণি, এমনকী যৌনাঙ্গ আঘাতপ্রাপ্ত হতে পারে।

চিত্র ৯৪ ঃ চিক সেক্সিং যন্ত্রের সাহায্যে একদিন বয়সের মুরগির বাচ্চার সেক্সিং

অটোসেক্সিং পদ্ধতিতে বাচ্চার গায়ের কোমল পালকের রঙ, শরীরের কোনো অঙ্গের বৃদ্ধির হার বা অন্য কোনো যৌনসংক্রান্ত বৈশিষ্ট্যের ওপর ভিত্তি করে সেক্সিং করা হয়। তিনটি উপায়ে অটোসেক্সিংয়ের মাধ্যমে একদিন বয়সের বাচ্চার সেক্সিং করা যায়। যথা- বার্ড-ননবার্ড ক্রস, গোল্ড-সিলভার ক্রস ও ফেদার-গ্রোথ

২. অটোসেক্সিং পদ্ধতি

এ পদ্ধতিতে বাচ্চার গায়ের পশমের রঙ, শরীরের কোনো অঙ্গের বৃদ্ধির হার বা অন্য কোনো যৌনসংক্রান্ত বৈশিষ্ট্যের (sex-linked characters) ওপর ভিত্তি করে সেক্সিং করা হয়। দুটি বিশেষ জাতের মোরগমুরগির মধ্যে সংকর প্রজনন করানোর ফলে উৎপন্ন একদিনের সংকর বাচ্চার (hybrid chick) গায়ের পশমের রঙ থেকে স্ত্রী ও পুরুষ বাচ্চা চেনা যায়। তিনটি উপায়ে অটোসেক্সিংয়ের মাধ্যমে একদিন বয়সের বাচ্চার সেক্সিং করা যায়। যথা-

ক. বার্ড-ননবার্ড ক্রস
খ. গোল্ড-সিলভার ক্রস
গ. ফেদার-গ্রোথ ক্রস

ক. বার্ড-ননবার্ড ক্রস ঃ ডোরাবিহীন পালক গ্রুপের জাত বা উপজাতের (যেমন- রোড আইল্যান্ড রেড, ব্রাউন লেগহর্ন, বাফ বা হলুদ প্লাইমাউথ রক ইত্যাদি) মোরগের সঙ্গে ডোরাসহ (barred) পালক গ্রুপের জাত বা উপজাতের (যেমন- বার্ড প্লাইমাইথ রক) মুরগির সংকরায়নের ফলে উৎপন্ন বাচ্চার পশমের রঙ থেকে সহজেই সেক্সিং করা যায়। এক্ষেত্রে পুরুষ বাচ্চাগুলোর শরীরের ওপরের অংশ কালো রঙের কোমল পালকের ঢাকা থাকে কিন্তু মাথার ওপরের অংশে সাদা দাগ থাকে। আর স্ত্রী বাচ্চাগুলোর শরীরের উপরের সম্পূর্ণ অংশই (মাথাসহ) কালো রঙের কোমল পালকে আচ্ছাদিত থাকে।

খ. গোল্ড-সিলভার ক্রস ঃ গোল্ড গ্রুপের জাত বা উপজাতের (যেমন- রোড আইল্যান্ড রেড, নিউ হ্যাম্পশায়ার, ব্রাউন লেগহর্ন ইত্যাদি) মোরগের সঙ্গে সিলভার গ্রুপের জাত বা উপজাতের (যেমন- সাদা উইনডোট, সকল কলাম্বিয়ান ধরন, সিলভার লেস্‌ড, সিলভার পেনসিল্‌ড ইত্যাদি) মুরগির সংকরায়নের ফলে উৎপন্ন বাচ্চার কোমল পালকের রঙ থেকে সহজেই সেক্সিং করা যায়। এক্ষেত্রে পুরুষ বাচ্চাগুলো ঘিয়ে বা ঘিয়ে সাদা বা ধোঁয়াটে সাদা রঙের হয়ে থাকে এবং এদের গায়ে চিকন ডোরা থাকতে পারে। স্ত্রী বাচ্চাগুলোর গায়ের রঙ হলুদ বা লাল হয় এবং তার উপর চিকন ডোরা দেখা যেতে পারে।

গ. ফেদার গ্রোথ ক্রস ঃ তাড়াতাড়ি পালক গজানোর (early feathering) গ্রুপের জাত বা উপজাতের (যেমন- লেগহর্ন ও অন্যান্য ভূমধ্যসাগরীয় জাত) মোরগের সঙ্গে দেরিতে পালক গজানোর (late feathering) গ্রুপের জাত বা উপজাতের (যেমন– ইংলিশ ও এশিয়াটিক শ্রেণীর বেশকিছু জাত বা উপজাত) মুরগির সংকরায়নের ফলে উৎপন্ন বাচ্চার মাধ্যমিক পালক গজানোর ধরন দেখে সহজেই সেক্সিং করা যায়। এক্ষেত্রে পুরুষ বাচ্চার ডানায় সাধারণত কোনো মাধ্যমিক পালক থাকে না; আর থাকলেও সংখ্যায় নগণ্য। কিন্তু স্ত্রী বাচ্চার প্রতিটি ডানায় অন্ততপক্ষে সাতটি করে মাধ্যমিক পালক থাকে।

চিত্র ৯৫ ঃ ফেদার গ্রোথ ক্রসের মাধ্যমে একদিন বয়সের মুরগির বাচ্চার সেক্সিং

বাড়ন্ত বয়সে সেক্সিং

বাড়ন্ত বয়সে সাধারণত দেহের পরিবর্তনের লক্ষণ দেখে সেক্সিং করা হয়। যেমন- ঘাড়ে পালক গজানোর ধরন, মাথার ঝুঁটির বৃদ্ধি, পালকের রঙ ইত্যাদি।

৪-৬ সপ্তাহ বয়সে ঃ এ বয়সের পুরুষ বাচ্চাগুলো স্ত্রীগুলোর থেকে অপেক্ষাকৃত বেশি বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয়। এ বয়সের মধ্যে যেসব বাচ্চার পা অপেক্ষাকৃত লম্বা এবং মাথার ঝুঁটি ও ওয়াটলের (wattle) রঙ গাঢ় লাল ও আকার বড় হয় সেগুলো পুরুষ এবং যেসব বাচ্চার ছোট ও হলদেটে সেগুলো স্ত্রী।

৮ম সপ্তাহে ঃ পুরুষ বাচ্চার গায়ে সব পালক গজায় না, কোনো কোনো স্থান ন্যাড়া থাকে। কিন্তু স্ত্রী বাচ্চার সারা গায়ে পালক গজিয়ে যায়।

১০ম সপ্তাহে ঃ পুরুষ বাচ্চার পালকগুলোর শেষ প্রান্ত ছুঁচালো হয়; কিন্তু স্ত্রী বাচ্চার পালকগুলোর শেষপ্রান্ত গোলাকার হয়।

হাঁসের স্ত্রীপুরুষ নির্ণয় করা মুরগির তুলনায় কিছুটা সহজ। কারণ পুরুষ হাঁসের কার্যকরি পুরুষাঙ্গ থাকে।

হাঁসের সেক্সিং

হাঁসের স্ত্রীপুরুষ নির্ণয় করা মুরগির তুলনায় কিছুটা সহজ। কারণ পুরুষ হাঁসের কার্যকরি পুরুষাঙ্গ বা ফ্যালাস (phallus) থাকে যা স্তন্যপায়ী প্রাণীদের পুরুষাঙ্গ (ঢ়বহরং) থেকে আলাদা। এটা অনেকটা স্ক্রু আকৃতির এবং পূর্ণবয়স্ক হাঁসের ক্ষেত্রে ১-২ সে.মি. লম্বা হয়ে থাকে। হাঁসের পুরুষাঙ্গের এমন গঠনের জন্যই পানিতে সঙ্গম করতে সুবিধা হয়। কিন্তু মোরগের পুরুষাঙ্গ অনেক ছোট এবং ভালোভাবে লক্ষ্য না করলে দেখা যায় না। নিম্নোক্ত দুটো পদ্ধতিতে একদিন বয়সের হাঁসের বাচ্চার সেক্সিং করা যায়। যথা–

১. পায়ু পদ্ধতি (vent method) ঃ এ পদ্ধতিতে পায়ুর স্পিঙ্কটার মাংসপেশিকে ভেতরের দিকে ঠেলে পুরুষাঙ্গ বের করতে হয়। তবে এক্ষেত্রে লক্ষ্য রাখতে হবে যেন বাচ্চা আঘাতপ্রাপ্ত না হয়। সেক্সিং যন্ত্রের সাহায্যেও পায়ু পদ্ধতিতে একদিনের হাঁসের বাচ্চার সেক্সিং করা যায়। পদ্ধতিটি মুরগির মতো করতে হয়। তবে এটি সাধারণত ব্যবহার করা হয় না।

২. স্পর্শের মাধ্যমে ঃ এটি একটি প্রাচীন পদ্ধতি। চীনারা এটি আবিষ্কার করেছে বলে এটিকে চীনা পদ্ধতি বলা হয়। পায়ুপথ স্পর্শের মাধ্যমে সহজেই এটি করা যায়। প্রথমে এক হাতে একটি বাচ্চাকে ধরা হয়। অতঃপর অন্য হাতের বুড়ো আঙ্গুল ও তর্জনি দিয়ে পায়ুপথের উভয়দিকে হালকা করে চাপ দিতে হয়। এতে পায়ুপথ কিছুটা পেছনের দিকে সরে আসে এবং পুরুষ বাচ্চার ক্ষেত্রে ছোট ধানবীজের মতো অনুভুত হয় যা বাচ্চার পুরুষাঙ্গ।

পরীক্ষণ ১ পায়ু পদ্ধতিতে একদিন বয়সের হাঁস বা মুরগির বাচ্চার স্ত্রীপুরুষ শনাক্তকরণ

প্রয়োজনীয় উপকরণ

১. আলোর উৎস, একদিন বয়সের কয়েকটি হাঁস বা মুরগির বাচ্চা।
২. কলম, পেন্সিল, রাবার, সার্পনার, স্কেল, ব্যবহারিক খাতা ইত্যাদি।

কাজের ধারা

- প্রথমে একটি একদিন বয়সের হাঁস বা মুরগির বাচ্চা নিয়ে আলোর উৎসের (বৈদ্যুতিক বাল্ব হলে ভালো হয়) কাছে আসুন।
- স্ত্রীপুরুষ নির্ণয়ের জন্য অর্থাৎ বাচ্চার পুরুষাঙ্গ আছে কি-না তা পর্যবেক্ষণ করার জন্য এটিকে আপনার বাঁ হাতের তালুতে চিৎ করে মাথাটা হাতের প্রথম ও দ্বিতীয় আঙ্গুলের মধ্যে চেপে ধরুন।
- অতঃপর ডান হাতের বুড়ো আঙ্গুল ও তর্জনি দিয়ে অবসারণির পেশি এমনভাবে চেপে টেনে ধরুন যাতে অবসারণির গহ্বরের ভেতরটা বাইরে থেকে দেখা যায়।

- এবার অবসারণির তলার প্রাচীরের প্রায় কিনারায় লক্ষ্য করে দেখুন কোনো উঁচু ঢিবির মতো দেখা যায় কি-না।
- এবার অবসারণির দুপাশে চাপ দিন। টিবি থাকলে তা স্পষ্ট হয়ে উঠবে।
- মুরগির বাচ্চার ক্ষেত্রে পুরুষাঙ্গটি ভালোভাবে দেখতে না পারলে অবসারণিটিকে চেপে ফাঁক করে ধরে যৌনাঙ্গের স্থানটিকে স্পর্শ করুন। যদি যৌনাঙ্গটি উত্থিত হওয়ার প্রবণতা দেখায় ও কিছুটা আঠালো হয় তবে বুঝবেন এটি পুরুষাঙ্গ এবং এক্ষেত্রে বাচ্চাটি পুরুষ।
- কোনো ঢিবির উপস্থিতি বুঝতে না পারলে বুঝতে হবে এটি স্ত্রী বাচ্চা।
- আপনার পর্যবেক্ষণ অর্থাৎ বাচ্চাটিকে কী হিসেবে শণাক্ত করলেন তা নোট করুন।
- এভাবে একাধিক বাচ্চা নিয়ে হাঁস ও মুরগি উভয়ের ক্ষেত্রেই প্রক্রিয়াটি কয়েকবার অনুশীলন করুন।
- এবার প্রয়োজনীয় চিত্র এঁকে পুরো প্রক্রিয়াটি ধারাবাহিকভাবে ব্যবহারিক খাতায় উপস্থাপন করুন।
- খাতাটি টিউটরকে দেখিয়ে তাতে সই নিন।

পরীক্ষণ ২ স্পর্শের মাধ্যমে একদিন বয়সের হাঁসের বাচ্চার স্ত্রীপুরুষ নির্ণয়

প্রয়োজনীয় উপকরণ

১. একদিন বয়সের কয়েকটি হাঁসের বাচ্চা।
২. কলম, পেন্সিল, রাবার, সার্পনার, স্কেল, ব্যবহারিক খাতা ইত্যাদি।

কাজের ধারা

- প্রথমে একটি হাঁসের বাচ্চাকে বাম হাতের মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণ করুন।
- এরপর বাচ্চার পায়ুপথের উভয়দিকে হালকাভাবে চাপ দিন।
- এবার লক্ষ্য করুন আপনার হাতে কোনো ছোট ধানবীজের মতো পদার্থ অনুভুত হচ্ছে কি-না?
- যদি হয় তবে আপনার হাতের বাচ্চাটি পুরুষ। না হলে স্ত্রী।
- আপনার পর্যবেক্ষণ অর্থাৎ বাচ্চাটিকে কী হিসেবে শণাক্ত করলেন তা নোট করুন।
- এভাবে একাধিক বাচ্চা নিয়ে প্রক্রিয়াটি কয়েকবার অনুশীলন করুন।
- এবার প্রয়োজনীয় চিত্র এঁকে পুরো প্রক্রিয়াটি ধারাবাহিকভাবে ব্যবহারিক খাতায় উপস্থাপন করুন।
- খাতাটি টিউটরকে দেখিয়ে তাতে সই নিন।

সাবধানতা

- বাচ্চাকে এমন শক্তভাবে ধরবেন না যাতে এরা ব্যাথা পায়।
- বাচ্চার যৌনাঙ্গ খুব সাবধানে পরীক্ষা করুন যাতে এরা কোনো প্রকার আঘাত না পায়।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ২.৮

১। সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

ক. হাঁসমুরগির কোন্ বয়সে সেক্সিং করা বেশি লাভজনক।
- i) একদিন বয়সে
- ii) ৪-৬ সপ্তাহ বয়সে
- iii) ৮ সপ্তাহ বয়সে
- iv) ১০ সপ্তাহ বয়সে

খ. একদিন বয়সের হাঁসের বাচ্চার সেক্সিং কোন্ কোন্ পদ্ধতিতে করা হয়?
- i) পায়ু পদ্ধতি ও অটোসেক্সিং পদ্ধতি
- ii) পায়ু পদ্ধতি ও স্পর্শের মাধ্যমে
- iii) ফেদার গ্রোথ ক্রস ও স্পর্শের মাধ্যমে
- iv) অটোসেক্সিং পদ্ধতি ও স্পর্শের মাধ্যমে

২। সত্য হলে 'স' এবং মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন।

ক. জাপানিরা সর্বপ্রথম পায়ু পদ্ধতিতে মুরগির সেক্সিং করা প্রচলন করে।
খ. পাঁচটি উপায়ে অটোসেক্সিং পদ্ধতিতে একদিন বয়সের মুরগির বাচ্চার সেক্সিং করা হয়।

৩। শূন্যস্থান পূরণ করুন।

ক. পুরুষ হাঁসের কার্যকরী পুরুষাঙ্গ বা ———— থাকে।
খ. ১০ম সপ্তাহে মুরগির পুরুষ বাচ্চার পালোকগুলোর শেষপ্রান্ত ———— হয়।

৪। এক কথায় বা বাক্যে উত্তর দিন।

ক. যে ব্যক্তি সেক্সিং করেন তাকে কী বলে?
খ. হাঁসের বাচ্চার সেক্সিং পদ্ধতির অন্য নাম কী?

চূড়ান্ত মূল্যায়ন - ইউনিট ২

সংক্ষিপ্ত ও রচনামূলক প্রশ্ন

১। ব্যাটারি বা খাঁচা পদ্ধতিতে মুরগি পালনের সুবিধা ও অসুবিধাগুলো লিপিবদ্ধ করুন।
২। মুরগির লালনপালনকালের বিভিন্ন ভাগগুলো বর্ণনা করুন।
৩। হাঁস পালনের বিভিন্ন পদ্ধতিগুলোর নাম লিখুন ও হার্ডিং পদ্ধতি বর্ণনা করুন।
৪। কী উদ্দেশ্যকে সামনে রেখে হাঁসমুরগির বাসস্থানের ব্যবস্থা করতে হবে?
৫। ছাদের ডিজাইনের ওপর ভিত্তি করে মুরগির ঘর কত প্রকার ও কী কী?
৬। হাঁসমুরগির খাদ্যতালিকা বা রেশনের শ্রেণিবিন্যাস করুন।
৭। মুরগিকে খাদ্য খাওয়ানোর বিভিন্ন পদ্ধতিগুলো বর্ণনা করুন।
৮। খামারে অসুস্থ পাখির লক্ষণগুলো বর্ণনা লিখুন।
৯। বৈদ্যুতিক ঠোঁট কাটার যন্ত্রের সাহায্যে কীভাবে একদিন বয়সের মুরগির বাচ্চার ঠোঁট কাটবেন তা বর্ণনা করুন।
১০। পায়ু পদ্ধতিতে কীভাবে একদিন বয়সের হাঁসমুরগির বাচ্চার সেক্সিং করা হয়? এ পদ্ধতির অসুবিধা কী?

উত্তরমালা - ইউনিট ২

পাঠ ২.১

১। ক. i ১। খ. ii ২। ক. স ২। খ. মি ৩। ক. মুক্ত বা খোলা
৩। খ. ১৯/২১-৭২ ৪। ক. তার, অ্যাঙ্গেল লোহা, জি. আই. শীট, কাঠ, প্লাষ্টিক, বাঁশ প্রভৃতি
৪। খ. ৬/৭-১৮/২০ ও ৫-৬/৮

পাঠ ২.২

১। ক. iv ১। খ. i ২। ক. স ২। খ. স ৩। ক. পতিত জমি, খালবিল
৩। খ. ১০-১৬% ৪। ক. ০.০৪৭-০.০৭ বর্গমিটার ৪। খ. লেন্টিং পদ্ধতি

পাঠ ২.৩

১। ক. i ১। খ. iv ২। ক. মি ২। খ. মি ৩। ক. দৈর্ঘ্য
৩। খ. সিমেন্ট, কংক্রিটের
৪। ক. শেড টাইপ, গ্যাবল টাইপ, কম্বিনেশন টাইপ ও মনিটর বা সেমি-মনিটর টাইপ
৪। খ. ০.২৩ ও ০.১০ বর্গমিটার

পাঠ ২.৪

১। ক. ii ২। খ. i ২। ক. স ২। খ. স ৩। ক. খাদ্যতালিকা, রেশন
৩। খ. পানি ৪। ক. শর্করা, আমিষ, চর্বি, খণিজপদার্থ, ভিটামিন ও পানি
৪। খ. দানা ও গুঁড়ো মিশিয়ে খাওয়ানোর পদ্ধতি

পাঠ ২.৫

১। ক. iv ১। খ. i ২। ক. স ২। খ. মি ৩। ক. বাছাই
৩। খ. ক্যানিবালিজম ৪। ক. ক্ষণস্থায়ী তীব্র পীড়ন ৪। খ. বৈদ্যুতিক ডিবিকার

পাঠ ২.৮

১। ক. i ১। খ. ii ২। ক. স ২। খ. মি ৩। ক. ফ্যালাস
৩। খ. ছুঁচালো ৪। ক. সেক্সার ৪। খ. চীনা পদ্ধতি