ইউনিট
১০

কোয়েল, হাঁস ও কবুতর পালন পদ্ধতি

ভূমিকাঃ

মুরগির পরে পোল্ট্রি শিল্পে আরও যেসব পোল্ট্রি গুরুত্বপূর্ণ হিসেবে বিবেচিত হয়, তাদের মধ্যে কোয়েল, হাঁস, রাজহাঁস ও কবুতর অন্যতম। পোল্ট্রি শিল্পে তুলনামূলকভাবে জাপানি কোয়েল বর্তমানে বিকল্প পোল্ট্রি হিসেবে আত্মপ্রকাশ করেছে। এদের বিভিন্ন জাত ও উপজাতগুলোর পালকের রং, ওজন, আকার, আকৃতি, ডিম পাড়ার হার, ডিমের ওজন, বেঁচে থাকার হার ইত্যাদিতে পার্থক্য থাকলেও ডিম ও মাংস উৎপাদন ক্ষমতা প্রায় একই। নদীমাতৃক আমাদের বাংলাদেশ হাঁস পালনের জন্য বেশ উপযোগী। আমাদের দেশি হাঁস গড়ে বার্ষিক ৬০-৮০টি ডিম পাড়লেও সঠিকভাবে লালন-পালন করলে উন্নত জাতের হাঁসপ্রতি বার্ষিক প্রায় ৩০০টি ডিম পাওয়া যায়। এদেশের অনেকেই শখের বশে ও মাংসের জন্য পারিবারিকভাবে রাজহাঁস পালন করে থাকেন। যদিও এদেশে এখনও বাণিজ্যিকভিত্তিতে রাজহাঁসের খামার গড়ে ওঠেনি তবে পারিবারিকভাবে পালন করে প্রাণিজ আমিষের চাহিদা পূরণের পাশাপাশি অর্থনৈতিকভাবে লাভবান হওয়া যায়। যদিও বহুকাল ধরেই এদেশে কবুতর পোষা হয়, তবে সম্প্রতি পোল্ট্রি শিল্পে কবুতর একটি গুরুত্বপূর্ণ স্থান দখল করে নিয়েছে। কোন কোন প্রজাতি বা জাতের একজোড়া কবুতর এমনকি ৫-১০ লাখ টাকায়ও বিক্রি হয়। কাজেই এদেশের বেকার যুবা ও নারীরা সহজেই কবুতরের খামার গড়ে স্বাবলম্বী হওয়ার পাশাপাশি নিজেদের ও দেশের অর্থনীতিকে সমৃদ্ধ করতে পারেন। তবে কোয়েল, হাঁস, রাজহাঁস ও কবুতর পালন করে লাভবান হতে হলে মুরগির মতো এদের লালন-পালন পদ্ধতি সম্পর্কে সম্যক জ্ঞান থাকা আবশ্যক।

এই ইউনিটের বিভিন্ন পাঠে জাপানি কোয়েল, হাঁস, রাজহাঁস এবং কবুতর পালন সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

ইউনিট সমাপ্তির সময়	**ইউনিট সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় ০২ সপ্তাহ**

এই ইউনিটের পাঠসমূহ

পাঠ - ১০.১ : কোয়েল পালন
পাঠ - ১০.২ : হাঁস পালন
পাঠ - ১০.৩ : কবুতর পালন
পাঠ - ১০.৪ : ব্যবহারিক : কোয়েলের দানাদার খাদ্য তৈরিকরণ

পাঠ-১০.১ কোয়েল পালন

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

- জাপানি কোয়েলের বাচ্চা ফোটানো সম্পর্কে লিখতে পারবেন।
- জাপানি কোয়েলের লালন-পালন সম্পর্কে আলোচনা করতে পারবেন।
- বিভিন্ন বয়সের জাপানি কোয়েলের জন্য খাদ্যতালিকা তৈরি করতে পারবেন।
- জাপানি কোয়েলের খাদ্য ও পানি ব্যাবস্থাপনা সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

জাপানি কোয়েল পোল্ট্রি শিল্পের নতুন সদস্য। বাণিজ্যিক জাপানি কোয়েলের অনেকগুলো জাত ও উপজাত রয়েছে, যেমন- ফারাও, ব্রিটিশ রেঞ্জ, ইংলিশ হোয়াইট, ম্যানচুরিয়ান গোল্ডেন, টুক্সেডো ও ব্রাউন কোয়েল। জাত ও উপজাতভেদে এদের গায়ের রং, ওজন, আকার, আকৃতি, ডিম পাড়ার হার, ডিমের ওজন, বেঁচে থাকার হার ইত্যাদিতে পার্থক্য থাকলে উৎপাদন (ডিম ও মাংস) ক্ষমতা প্রায় একই।

কোয়েলের বাচ্চা ফোটানো

জাপানি কোয়েল পালনের প্রথম ধাপই হলো ডিম থেকে বাচ্চা ফোটানো। বাচ্চা ফোটানোর লক্ষ্যে ডিম উৎপাদনের জন্য প্যারেন্ট স্টকের বয়স ১০-৩০ সপ্তাহের মধ্যে হওয়া ভালো। উর্বর ডিম ফোটানোর জন্য স্ত্রী ঃ পুরুষ অনুপাত ১ঃ২ হওয়া প্রয়োজন। কোয়েলের ডিম অত্যন্ত পাতলা খোসাবিশিষ্ট হওয়ায় সাবধানে সংগ্রহ করতে হবে। ডিমের ওজন ৯-১১ গ্রাম হলে ভালো। মুরগির ডিমের মতোই প্রাকৃতিক ও কৃত্রিম পদ্ধতিতে কোয়েলের ডিম ফোটানো যায়। জাপানি কোয়েলের ডিম গড়ে ১৭ দিনে ফোটে।

বাচ্চা লালন পালন

জাপানি কোয়েলের প্রতিটি বাচ্চার ওজন হয় ৭-৮ গ্রাম। ৪-৫ সপ্তাহ পর্যন্ত কোয়েলের বাচ্চাগুলোকে লিটারে রেখে মুরগির বাচ্চার মতো তাপ প্রদান করতে হবে যাকে ব্রুডিং বলে। ঘরটিকে সব সময় পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত রাখতে হবে। ব্রুডারের ভিতরের অর্থাৎ চিকগার্ডের মধ্যে প্রতি বাচ্চার জন্য ৪ সপ্তাহ পর্যন্ত ১২৫-১৪০ বর্গ সেমি জায়গা প্রয়োজন। চিকগার্ডের মধ্যে পর্যাপ্ত বিশুদ্ধ পানি ও খাবারের ব্যবস্থা রাখতে হবে। ৪-৫ সপ্তাহ বয়স পর্যন্ত ট্রেতে খাদ্য সরবরাহ করতে হবে।

কোয়েল পালনে ব্রুডারের নিচে আদর্শ তাপমাত্রা-

বয়স	তাপমাত্রা (সেলসিয়াস)
০-৭ দিন	৩৫° সে.
৮-১৪ দিন	৩২.২° সে.
১৫-২১ দিন	২৯.৫° সে.
২২-২৮ দিন	২৬.৫° সে.

কোয়েলের বাসস্থান

জাপানি কোয়েল মেঝে থেকে খাঁচায় পালন অধিকতর ভালো। কোয়েলের বাসস্থানটি এমনভাবে তৈরি করতে হবে যাতে ঐ ঘরে পর্যপ্ত পরিমাণে আলো-বাতাস প্রবেশ করতে পারে। ৫০টি কোয়েল পালনের জন্য ১২০ সেমি দৈর্ঘ্য, ৬০ সেমি প্রস্থ ও ৫ সেমি উচ্চতার একটি খাঁচাই যথেষ্ট। খাঁচার মেঝেটি তারের জাল দিয়ে তৈরি হতে হবে। খাঁচার মেঝের জালের ফাঁক হবে ৪ মিমি × ৪ মিমি। গবেষণায় দেখা গেছে, কোয়েলকে ১২ মাস খাঁচায় এবং মেঝেতে পালনে যথাক্রমে ১৩৫.৩ গ্রাম এবং ১৪০.৩ গ্রাম দৈহিক ওজন হয় এবং মাসিক ডিম উৎপাদন বাড়ে যথাক্রমে ৬০% এবং ৫৮%।

খাদ্য, পানি ও অন্যান্য ব্যবস্থাপনা

জাপানি কোয়েলের স্বাস্থ্য রক্ষা, দৈহিক বৃদ্ধি, ডিম ও মাংস উৎপাদনের জন্য সুষম খাদ্য প্রয়োজন। যেমন- ০-৩ সপ্তাহ বয়সের পাখির জন্য খাদ্যে আমিষের প্রয়োজন শতকরা ২৭%, ৪-৫ সপ্তাহে ২৪% এবং ৬ সপ্তাহ থেকে বাকি সময়ের জন্য ২২% প্রয়োজন। সাধারণত একটি পূর্ণ বয়স্ক কোয়েল প্রতিদিন ২০-২৫ গ্রাম খাদ্য গ্রহণ করে থাকে। প্রতিটি বাচ্চার জন্য ১ মাস পর্যন্ত ১ মিমি পানির জায়গা দিতে হবে। খোলা পানি দেয়া যাবে না। এতে বাচ্চা সহজেই পানিতে পড়ে যাবে এবং শরীর ঠান্ডা হয়ে মারাও যেতে পারে।

বিভিন্ন বয়সের জাপানি কোয়েলের খাদ্যতালিকা বা রেশন-

ক্রমিক নং	খাদ্য উপাদান (%)	প্রারম্ভিক (স্টারটার) (০-৩ সপ্তাহ)		বৃদ্ধির (গ্রোয়ার) (৪-৫ সপ্তাহ)		লেয়ার রেশন (৬ সপ্তাহ)
		সূত্র-১	সূত্র-২	সূত্র-১	সূত্র-২	
১.	গম ভাঙ্গা	৫০.০০	৫০.০০	৫৩.০০	৫০.০০	৫০.০০
২.	চউলের মিহি কুঁড়া	০৭.০০	০৬.০০	০৯.০০	০৮.০০	০৯.০০
৩.	তিলের খৈল	১৫.০০	২৩.০০	১৫.০০	২৩.০০	২৩.০০
৪.	শুটকি মাছের গুঁড়া	২০.০০	১৮.০০	১৮.০০	১৫.০০	১২.০০
৫.	ঝিনুকের গুঁড়া	০২.০০	০২.৪০	০৩.৫০	০৩.৪০	০৫.০০
৬.	মাছের তেল	০১.০০	-	০১.০০	-	-
৭.	লবণ	০০.২৫	০০.৩০	০০.২৫	০০.৩০	০০.৪০
৮.	ভিটামিন-মিনারেল প্রিমিক্স	০০.২৫	০০.৩০	০০.২৫	০০.৩০	০০.৩০

কোয়েলের আদর্শ রেশন-

খাদ্য উপাদান	০-৩ সপ্তাহ পর্যন্ত (%)	৪র্থ সপ্তাহ-শেষ ডিম দেয়া পর্যন্ত (%)
গম/ভুট্টা ভাঙ্গা	৪৮.০০	৫০.০০
চালের কুঁড়া	৮.০০	৮.০০
তিলের খৈল	২২.০০	২০.০০
প্রোটিন কনসেনট্রেট	৯.০০	৮.০০
সয়াবিন মিল	১০.০০	১০.০০
ঝিনুকের গুঁড়া	২.৫০	৩.৫০
লবণ	০.৫০	০.৫০
মোট	১০০.০০	১০০.০০

কোয়েলের খাদ্য গ্রহনের আদর্শ গাইড লাইন-

বয়স	খাদ্যের পরিমাণ/কোয়েল/দিন
১ সপ্তাহ	৩-৪ গ্রাম
২য় সপ্তাহ	৭-৯ গ্রাম
৩য় সপ্তাহ	১১-১৪ গ্রাম
৪র্থ সপ্তাহ	১৫-১৮ গ্রাম
৫ম সপ্তাহ	১৮-২০ গ্রাম
৬ষ্ঠ সপ্তাহ হতে শেষ ডিম দেয়া পর্যন্ত	২০-২৪ গ্রাম

কোয়েল পালনে আলোর ব্যবস্থাপনা-

বয়স	প্রয়োজনীয় আলোক ঘন্টা
৪র্থ সপ্তাহ	১২ ঘন্টা
৫ম সপ্তাহ	১৩ ঘন্টা
৬ষ্ঠ সপ্তাহ	১৪ ঘন্টা
৬ষ্ঠ সপ্তাহ হতে শেষ ডিম দেয়া পর্যন্ত	১৬ ঘন্টা

শিক্ষার্থীর কাজ	শিক্ষার্থীরা কোয়েল এর লালন পালন এবং ব্যাবস্থাপনা নিয়ে গ্রুপ আলোচনা করবেন এবং সরাসরি খামার সফরে যেতে পারেন।

সারসংক্ষেপ

কোয়েল একটি সৌখিন পাখি বর্তমানে এর মাংস এবং ডিম খুব জনপ্রিয়। কোয়েলের বাচ্চা ফোটানো, বাচ্চা লালন পালন, খাদ্য এবং পানি ব্যবস্থাপনা রেশন তৈরি করা এবং আলোক ব্যবস্থাপনা খুবই গুরুত্বপূর্ন কিছু ধাপ।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন-১০.১

বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১। কোয়েলের প্রতিটি বাচ্চার ওজন কত?
(ক) ৮-১০ গ্রাম (খ) ৭-৮ গ্রাম
(গ) ১২-১৩ গ্রাম (ঘ) ১৪-১৫ গ্রাম

২। কোয়েল পাখির কতদিনে ডিম ফোটে বাচ্চা বের হয়?
(ক) ১৫-১৬ দিন (খ) ১৭-১৮ দিন
(গ) ২৩-২৪ দিন (ঘ) ২৯-৩০ দিন

৩। কোয়েল পাখির বাচ্চার প্রথম সপ্তাহে কতটুকু খাদ্যের প্রয়োজন হয়?
(ক) ৩-৪ গ্রাম (খ) ৫-৬ গ্রাম
(গ) ১০-১২ গ্রাম (ঘ) ১২-১৫ গ্রাম

পাঠ-১০.২ হাঁস পালন

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

- হাঁসের বাসস্থান সম্পর্কে বলতে পারবেন।
- হাঁসের ঘরের ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে লিখতে পারবেন।
- বিভিন্ন বয়সের হাঁসের জন্য খাদ্য তৈরি করতে পরবেন।
- রাজ হাঁস পালন পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবেন।

বাংলাদেশ নদীমাতৃক দেশ, তাই হাঁস পালনের জন্য অত্যন্ত উপযোগী। যেখানে আমাদের দেশি হাঁস গড়ে বার্ষিক ৬০-৮০টি ডিম দেয়, সেখানে উন্নতজাতের হাঁস বছরে প্রায় ৩০০টি ডিম দিয়ে থাকে। আপানার এখানে হাঁস পালনের বিভিন্ন ধাপগুলো সংক্ষিপ্তভাবে আলোচনা করব।

হাঁসের বাসস্থান

হাঁসকে প্রাকৃতিক দুর্যোগ, বন্যপ্রাণী থেকে রক্ষা এবং নিরাপদে পালনের জন্যই বাসস্থানের প্রয়োজন। হাঁস খুব বেশি গরম ও ঠান্ডা সহ্য করতে পারে না। হাঁসের ঘর সাধারণত খোলামেলা, উঁচু ও রৌদ্র থাকে এমন জায়গায় নির্বাচন করা উচিত। ঘরের পাশে জঙ্গল থাকতে পারবে না এবং মুরগির খামার থেকে দূরে হওয়া ভালো। গ্রামীণ পরিবেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগ ও পারিপার্শ্বিক অবস্থা বিবেচনা করে ঘরের চালা নির্বাচন করতে হবে। ছোট খামারিদের ক্ষেত্রে যে কোনো ধরনের বাসগৃহ হাঁসের জন্য উপযোগী। বাঁশ, টিন, ছন অথবা খড় দিয়ে দোচালা ঘর তৈরি করা যায়। বাসস্থানের মেঝেতে আস্তরণ হিসেবে বালি, ধানের তুষ, চুলোর ছাই অথবা খড় ছিটিয়ে দিতে হয়। এ আস্তরণ যখন স্যাঁতসেঁতে অথবা অপরিষ্কার হয়ে যায় তখন তা সরিয়ে নিয়ে নতুন আস্তরণ বিছিয়ে দিতে হয়। হাঁস সাধারণত মেঝেতে ডিম পাড়ে। তাই ঘরের দেয়াল বা বেড়ার পাশে কিছুটা গর্ত করে সেখানে তুষ বা খড় বিছিয়ে দিলে ডিমগুলো পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন থাকে। হাঁস সাধারণত পুকুর, হাওর-বাওড় ও খালবিলে চরে খাবার সংগ্রহ করে তাই জলাশয়ের ধারে হাঁস পালনের ঘর নির্মাণ করা উত্তম। ডিমপাড়া বা লেয়ার হাঁস পালনে সহজ ব্যবস্থাপনার জন্য বিভিন্ন প্রকৃতির ঘরের প্রয়োজন। যেমন-

- সকল বয়সের বাচ্চা থেকে লেয়ার পর্যন্ত হাঁস পালনের জন্য এই ঘর ব্যবহার করা হয়।
- বাচ্চা ও বাড়ন্ত বাচ্চা পালনের জন্য ব্রুডার ও গ্রোয়ার ঘর ব্যবহার করতে হবে।
- লেয়ার বা খাবারের ডিমপাড়া হাঁস এবং ব্রিডার বা ফোটনোর ডিমপাড়া হাঁস যথাক্রমে লেয়ার ও ব্রিডার ঘরে পালন করা হয়।

ঘর যে বয়সের হাঁসের জন্যই হোক না কেন আলো-বাতাস চলাচলের সুবিধার জন্য ঘরটি পূর্ব-পশ্চিমে লম্বা এবং উত্তর-দক্ষিণে খোলা থাকা প্রয়োজন। জলাশয়ের পাড়ে বা জলাশয়ের মধ্যে খুঁটি বা পিলারের উপর অথবা ভাসমান অবস্থায় ঘর তৈরি করা যায়। হাঁসের ঘরের মেঝের প্রকৃতি বিভিন্ন ধরনের হতে পারে, যেমন- বাঁশের মেঝে, পাকা মেঝে, মাঁচাযুক্ত মেঝে ইত্যাদি। কাঁচা এবং পাকা মেঝেতে ১৫ সেমি (৬ ইঞ্চি) পুরু করে ধানের তুষ, কাঠের গুড়া ইত্যাদি লিটার বিছাতে হয়। মাঁচা তৈরি করার জন্য বাঁশের চটা বা শক্ত কাঠের বাতা ব্যবহার করা যায়। চাট বা বাতার মাঝে ২.৫ সেমি (১ ইঞ্চি) ফাঁকা স্থান থাকবে। হাঁসের ঘরে ছাউনি হিসাবে বাণিজ্যিক খামারে ঢেউটিন অথবা অ্যাসবেস্টস শিট ব্যবহার করা যায়। পারিবারিক খামারের জন্য খড় বা গোলপাতা ব্যবহার করলে ঘর ঠান্ডা থাকে। বর্তমানে দুই পর্দা বাঁশের চাটাইয়ের মাঝে পলিথিন ব্যবহার করে অল্প খরচে চালা তৈরি করা যায়। চালার উচ্চতা ঘরের মধ্যবর্তী স্থানে কমপক্ষে ৩ মিটার (১০ ফুট) উঁচু হওয়া বাঞ্ছনীয়। ঘরের চালা ঘরের বাইরের দিকে অন্তত ৬০ সেমি (২ ফুট) বাড়তি থাকলে বৃষ্টির পানি ভিতরে প্রবেশ করে না। পারিবারিক খামারে চালের উচ্চতা ১.৫-২.০ মিটার (৫/৬ ফুট) হলেই যথেষ্ট। ঘরের বেড়া হিসাবে তারের জাল, নাইলনের জাল, বাঁশের চটা, কাঠ বা লোহার রড দ্বারা তৈরি গ্রিল ব্যবহার করতে হয় যাতে ঘরে পর্যাপ্ত আলো বাতাস চলাচল করতে পারে।

হাঁসের ঘরের ব্যবস্থাপনা

- **খাবার পাত্রঃ** ১৫ সেমি চওড়া, ১৫০-১৮০ সেমি লম্বা এবং ১৫ সেমি গভীর কাঠ, টিন বা প্লাস্টিকের তৈরি খাবার পাত্র ব্যবহার করা যায়। প্রতিটি হাঁসের জন্য অনুরূপ পাত্রে ১৫ সেমি পরিমাণ স্থান দিতে হয়। এরূপ পাত্রের উভয়দিকে দাঁড়িয়ে ২০/২৪টি হাঁস দাঁড়াতে পারে।
- **পানির পাত্রঃ** পানির পাত্রে প্রতিটি হাঁসের জন্য ৫ সেমি পরিমাণ স্থান যথেষ্ট। প্লাস্টিক, টিন বা স্বয়ংক্রিয় পানির পাত্র ব্যবহার করা হয়। পানির পাত্রের গভীরতা ডিমপাড়া হাঁসের জন্য ২০-২৫ সেমি হয়।
- **ডিম পাড়ার বাসাঃ** স্বাভাবিক কারণে হাঁস ডিম পাড়ার জন্য কিছুটা গোপনীয়তা পছন্দ করে। একটা নির্দিষ্ট স্থানে ডিম পাড়ার জন্য চতুষ্কোণ বাক্স স্থাপন করতে হয়। ৪/৫ টি হাঁস একত্রে ডিম পাড়ার জন্য ৬০ সেমি × ৯০ সেমি × ৩০ সেমি একটি খোলা বাক্স যথেষ্ট।

হাঁসের বাচ্চা পালন

হাঁসের বাচ্চা কৃত্রিম ও প্রাকৃতিক উভয়ভাবেই পালন করা যায়। গ্রামাঞ্চলে প্রাকৃতিকভাবে ১০-১৫টি বাচ্চা কুঁচে মুরগির সাহায্যে পালন করা যায়। প্রথম ৫-৭ দিন একটি সীমাবদ্ধ জায়গায় ঝাঁপি বা খাঁচা দিয়ে ঢেকে রেখে বা বেড় দিয়ে আবদ্ধ জায়গায় খাবার ও পানির ব্যবস্থা করে হাঁসের বাচ্চাসহ মুরিগকে রাখতে হবে। এই অবস্থায় বাচ্চাগুলোকে গম ভাঙ্গা, চালের কুঁড়া, ছোট ছোট শামুক ভেঙ্গে খাওয়ানো যায়। উন্নত জাতের হাঁসের বাচ্চাকে ৪ সপ্তাহ বয়সের পূর্বে জলাশয়ে ছাড়া যাবে না। কৃত্রিম পদ্ধতিতে ব্রুডার ও গ্রোয়ার হাউজে বাচ্চা পালন করা হয়। এজন্য ঘরের নির্দিষ্ট একটি স্থানে চটের পর্দা দ্বারা ঘিরতে হবে। লিটারের উপর ব্রুডার গার্ড দিতে হবে যা ৩০ সেমি (১ ফুট) উঁচু হবে। দুপুরের পূর্বে ব্রুডারে বাচ্চা গ্রহণ করা উচিত। বাচ্চাদের পানি ও খাদ্য পাত্র লিটারের বাইরে স্থাপন করা হয়। হাঁসের বাচ্চারা লিটার ভিজিয়ে ফেললে দুর্গন্ধের সৃষ্টি হয় এবং অসুস্থ হয়ে পড়ে। লিটার ভিজে গেলে ভিজা অংশ পরিবর্তন করতে হবে। প্রথম ৭ দিন চিক গার্ডের ভিতরে এবং ব্রুডারের নিচে কাগজ বিছাতে হবে। ৭ দিন পর থেকে কাঠের গুঁড়া, ধানের খড় ইত্যাদি বিছানা হিসাবে ব্যবহার করতে হবে। বিছানার উচ্চতা হবে ২-৩ ইঞ্চি।

ব্রুডিং-এ তাপমাত্রার পরিমাণ-

বাচ্চার বয়স (সপ্তাহ)	ব্রুডারের নিচের তাপমাত্রা (ফারেনহাইট)	মেঝে থেকে ৫ ফুট উপরে ঘরের তাপমাত্রা (ফারেনহাইট)
১	৯৫°	৭০°-৭৫°
২	৯০°	৭০°-৭৫°
৩	৮৫°	৬০°-৭০°
৪	৮০°	৬০°-৬৫°
৫	৭৫°	৬০°
৬	৭০°	৬০°
৭	৭০°	৬০°
৮	৭০°	৬০°

হাঁসের খাদ্য

হাঁস অত্যন্ত নিম্নমানের খাবার খেয়ে জীবন-ধারণ করতে পারে। সব জাতের হাঁস চরে খেতে পছন্দ করে। বাড়িতে বিভিন্ন ধরনের বর্জিত খাদ্য, যেমন- তরিতরকারির খোসা, ফলমূলের উপজাত, উচ্ছিষ্ট ভাত, ডাল, তরকারি, ভাতের মাড়, চাল ধোয়া পানি, মাছ ইত্যাদি একত্রে সিদ্ধ করে হাঁসের জন্য উপাদেয় খাদ্য তৈরি করা যায়। এই খাদ্যের সাথে চাউলের কুড়া, গমের ভুষি, ফলের ছোবড়া ইত্যাদি নির্দিষ্ট পরিমাণে মিশিয়ে দেওয়া যায়। হাঁস চরার মতো স্থান থাকলে ও বাড়ির উঠানে চাড়ি পুঁতে তার মধ্যে ডাক ডইড, শৈবাল ইত্যাদি চাষ করা যায়। চাড়ির মধ্যে শামুক, ঝিনুক সংগ্রহ করে দিতে হয়। চাড়ির ময়লা পরিষ্কার করতে হয় মাঝে মাঝে। হাঁসের খাদ্য দুই প্রকার, যেমন ১) ম্যাশ খাদ্য ও ২) পিলেট খাদ্য। ম্যাশ

খাদ্যের মধ্যে বিভিন্ন খাদ্য উপকরণ বিভিন্ন মাত্রায় ব্যবহার করা হয়। ম্যাশ খাদ্য যন্ত্রের সাহায্যে চাপ প্রয়োগ করে পিলেট তৈরি করা হয়। পিলেট আকারে বাচ্চার জন্য ৩ মিমি ও বড় হাঁসের জন্য ৫ মিমি হয়। ছোট দানার পিলেট বাচ্চাদের ২ সপ্তাহ বয়স পর্যন্ত খাওয়ানো হয়। পূর্ণবয়স্ক হাঁস সারাদিনে মোট ২০০-২৫০ গ্রাম খাবার খায়। হাঁস নিজেদের খাবারের প্রায় শতকরা ৭৫ ভাগ নিজেরাই সংগ্রহ করে থাকে। বাচ্চা হাঁসের জন্য খাদ্য হিসাবে বেশ পাতলা ও নরম খাবার দেয়া উচিত। ভিজে চালের গুঁড়ো, ভেজানো বুট, ভেজানো কুঁড়ো বাচ্চাদের উপযুক্ত খাদ্য। দিনে ৪-৫ বার বাচ্চাদের খাবার সরবরাহ করতে হবে।

বিভিন্ন বয়সের হাঁসের খাদ্য তৈরির সূত্র-

খাদ্য উপাদান (%)	হাঁসের বাচ্চা (০-৬ সপ্তাহ)	বাড়ন্ত হাঁস (৭-১৯ সপ্তাহ)	ডিমপাড়া হাঁস (২০সপ্তাহ ও তদুর্দ্ধ)
গম ভাঙ্গা	৩৬.০০	৩৭.০০	৩৬.০০
ভুট্টা ভাঙ্গা	১৮.০০	১৮.০০	১৬.০০
চালের কুঁড়া	১৮.০০	১৭.০০	১৬.০০
সয়াবিন তেল	২২.০০	২৩.০০	২৩.০০
প্রোটিন কনসেনট্রেট	২.০০	২.০০	২.০০
ঝিনুক চূর্ণ	২.০০	২.০০	৩.৫০
ডিসিপি	১.২৫	১.২৫	০.৭৫
ভিটামিন-খণিজ প্রিমিক্স	০.২৫	০.২৫	০.২৫
লাইসিন	০.১০	০.১০	০.১০
মিথিওনিন	০.১০	০.১০	০.১০
লবণ	০.৩০	০.৩০	০.৩০
মোট	১০০.০০	১০০.০০	১০০.০০

বয়স অনুযায়ী হাঁসের খাদ্য গ্রহণের পরিমাণ-

বয়স (সপ্তাহ)	আবদ্ধ অবস্থায়	অর্ধছাড়া অবস্থায়
	প্রতি হাঁস/দিন (গ্রাম)	প্রতি হাঁস/দিন (গ্রাম)
১	৮-১৫	৮-১৫ গ্রাম
২	২৫-৩০	২৫-৩০ গ্রাম
৩	৩০-৪০	৩০-৪০ গ্রাম
৪	৪০-৫০	৪০-৫০ গ্রাম
৫	৫০-৬০	৩০-৪০ গ্রাম
৬	৬০-৭০	৪০-৫০ গ্রাম
৭	৭০-৮০	৬০-৬৫ গ্রাম
৮	৮০-৯০	৭০ গ্রাম
৯	৯৫-১০০	৭০ গ্রাম
১০	১১০	৭৫ গ্রাম
১১	১২০	৭৫ গ্রাম
১২	১৩০	৭৫ গ্রাম
১৩	১৩৫	৮০ গ্রাম
১৪	১৪০	৮০ গ্রাম

হাঁসের লিঙ্গ নির্ধারণ

মুরগীর তুলনায় হাঁসের লিঙ্গ নির্ধারণ সহজ ও অধিকতর সঠিক। মাংস উৎপাদনকারী হাঁসের জন্য লিঙ্গ নির্ধারণ জরুরী না হলেও ডিম উৎপাদনকরী হাঁসের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

লিঙ্গ নির্ধারণের পদ্ধতি নিম্নরূপ-

১. হাঁসের পায়ু হাতের নির্দেশক এবং বৃদ্ধাঙ্গুলির মাঝে এমনভাবে ধরতে হবে যেন বুক উপরের দিকে থাকে ও মাথা ঝুলান্ত অবস্থায় থাকে।
২. তারপর হাঁসের ক্লোয়েকা লম্বালম্বিভাবে প্রসারিত করতে হবে কিন্তু ধীরে শক্ত করে ধরার মাধ্যমে।
৩. এবার হাঁসের ক্লোয়েকা আড়াআড়িভাবে প্রসারিত করতে হবে যাতে পরে কপুলেটরি অর্গান দেখা যায়। বাচ্চা স্ত্রী বা হাঁসি হলে ক্লোয়েকার রং হালকা ও গোলাপি-এর মধ্যে থাকবে এবং পুরুষ বা হাঁসা হলে পুরুষাঙ্গ থাকবে।
৪. হাঁসি উচ্চস্বরে কোয়াক কোয়াক শব্দ করে। অপরপক্ষে, হাঁসা নরম স্বরে ডাকে, কণ্ঠের পার্থক্য ৬-৯ সপ্তাহে হয়।
৫. ঠোঁট দেখে বাচ্চার লিঙ্গ নির্ধারণ করা যায়। ঠোঁট লম্বা হলে হাঁসা, ছোট হলে হাঁসি।
৬. লেজের পালক দেখেও লিঙ্গ নির্ধারণ করা যায়। সেসব বাচ্চা লেজের পালক উঁচু করে চলে সেগুলো হাঁসা আর যারা নিচু করে চলে তারা হাঁসি।
৭. দলীয়ভাবে চলাফেরার সময় যেগুলো দেখতে আকারে ছোট, সেগুলো সাধারণত হাঁসি এবং মোটা লম্বা হলে হাঁসা হবে।
৮. পুরুষ বাচ্চার দেহের রং উজ্জ্বল ও আকর্ষণীয় হয়। বয়স বৃদ্ধির সাথে সাথে এই উজ্জ্বলতা বৃদ্ধি পায়। স্ত্রী বাচ্চার পালকের রং অনুজ্জ্বল থাকে।
৯. বয়স বৃদ্ধির সাথে সাথে স্ত্রী হাঁসের পেছনে হাড়ের পরিবর্তন হতে থাকে। ডিমপাড়া হাঁসের হাড় নরম ও চওড়া হয়।
১০. মুরগির বাচ্চার মতো যন্ত্রের সাহায্যে হাঁসের বাচ্চার লিঙ্গ নির্ধারণ করা যায়।
১১. পুরুষ বাচ্চা ডানা ও পা বেশি ছোড়ে এবং অনেক বেশি চঞ্চল হয়। তুলনামূলকভাবে স্ত্রী বাচ্চা ডানা ও পা কম ছোড়ে ও কিছুটা শান্ত স্বভাবের হয়।

হাঁসের প্রজনন

হাঁসের ডিম থেকে বাচ্চা উৎপাদনের জন্য হাঁসের প্রজনন একান্ত আবশ্যক। তাছাড়া হাঁসের জাত উন্নয়ন ও জাত সংরক্ষণ করার জন্যও প্রজনন অত্যন্ত প্রয়োজন। উন্নত জাতের হাঁস গড়ে চার মাস বয়সে এবং দেশি হাঁস ছয় মাসে ডিম দেয়। উর্বর ডিম পেতে হলে প্রতি ১০টি হাসির জন্য একটি হাঁসা রাখলেই যথেষ্ট। প্রজনন কাজে পানির প্রয়োজন হয় জলকেলির জন্য। জলকেলি ছাড়া মাদা-মাদি প্রজননে উৎসাহ পায় না।

রাজহাঁস পালন

এদেশের অনেকেই মাংসের জন্য ও শখের বশে রাজহাঁস পালন করে থাকেন। এরা সহজেই পরিবেশের সাথে খাপ খাইয়ে নিতে পারে। এদেশে সাধারণত বাণিজ্যিকভিত্তিতে ও বড় আকারে রাজহাঁস পালন করা হয় না। বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই পারিবারিকভাবে এদের পালন করা হয়। ছোট আকারের খামারের জন্য এরা বেশি উপযোগী। এতে খামারির মূলধনও কম লাগে। রাজহাঁস পুষ্টিকর ডিম এবং মাংস উৎপাদন করে। ডোবা-নালা জলাবদ্ধ স্থানে বসবসের জন্য এরা বেশি উপযোগী। যেখানে প্রাকৃতিক ঘাস রয়েছে সেখানে এদের সহজেই পালন করা যায়। এরা দিনে প্রচুর তাজা ঘাস খায়। তবে এদেরকে দৈনিক ৪০০ গ্রামের বেশি তাজা সবুজ ঘাস সরবরাহের করা যাবে না। রাজহাঁস থেকে ভালো উৎপাদন পাওয়ার জন্য সুষম খাদ্যের সাথে সবুজ ঘাস খাওয়াতে হবে। প্রাপ্তবয়স্ক রাজহাঁস প্রতিদিন গড়ে ২৫০ গ্রাম সুষম খাবার খাবে।

রাজহাঁসের জন্য সুষম রেশনে পুষ্টি উপাদানের মাত্রা (গ্রাম/কেজি খাদ্যে)-

পুষ্টি উপাদান	প্রারম্ভিক রেশন (০-৩ সপ্তাহ)	বাড়ন্ত রেশন (৪-৬ সপ্তাহ)	লেয়ার রেশন (৭ সপ্তাহ-বিক্রি পর্যন্ত)
বিপাকীয় শক্তি (কিলোক্যালরি/কেজি)	২৮০০.০০	২৯০০.০০	৩০০০.০০
ক্রুড প্রোটিন	১৭০.০০	১৩০.০০	১২৫.০০
লাইসিন	৯.৫০	৬.১০	৫.৯৫
ট্রিপটোফ্যান	১.৮০	১.৪৫	১.৩৫

পুষ্টি উপাদান	প্রারম্ভিক রেশন (০-৩ সপ্তাহ)	বাড়ন্ত রেশন (৪-৬ সপ্তাহ)	লেয়ার রেশন (৭ সপ্তাহ-বিক্রি পর্যন্ত)
থিউনিন	৬.৫৫	৪.২১	৪.১১
লিউসিন	৯.৫০	৬.০০	৫.৯০
আইসোলিউসিন	৬.৮৪	৪.৪০	৪.৩০
ভ্যালিন	৭.৫০	৪.৮২	৪.৭০
হিসটিডিন	৩.৮৭	২.৪৮	২.৪০
আরজিনিন	৯.৭৭	৬.২৭	৬.১২
ফিনাইল অ্যালানিন+টাইরোসিন	১২.৯	৮.২৮	৪.০৮
সালফার সমন্বিত অ্যামাইনো এসিড	৮.৫০	৬.০০	৫.৫৫
ক্যালসিয়াম	৮.০০	৮.০০	৭.০০
প্রাপ্ত ফসফরাস	৪.০০	৩.৮০	৩.৫০
সোডিয়াম	১.৩০	১.৩০	১.৩০
ক্লোরাইড	১.২০	১.২০	১.২০

রোগ প্রতিকার

- হাঁসের মতোই রাজহাঁসেরও রোগ-ব্যাধি হতে পারে। রাজহাঁসের রোগ প্রতিকারের জন্য জৈব-নিরাপত্তা সঠিকভাবে মেনে চলতে হবে এবং প্রয়োজন অনুযায়ী প্রাণিচিকিৎসকের পরামর্শ গ্রহণ করতে হবে।

শিক্ষার্থীর কাজ	শিক্ষার্থীরা দলগতভাবে হাঁস খামার সফর করবে এবং প্রতিবেদন লিখবে।

সারসংক্ষেপ

হাঁস পালনের প্রতিটি ধাপ যেমন বাসস্থান, ঘর ব্যাবস্থাপনা, বাচ্চা পালন, খাবার ব্যবস্থাপনা, লিঙ্গ নির্ধারন প্রভৃতি খুবই গুরুত্বপূর্ন।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন-১০.২

বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১। ডিম পারা হাঁসের জন্য পানির পাত্রের গভীরতা কতটুকু হতে হয়?
(ক) ১৫-২০ সে.মি. (খ) ২০-২৫ সে.মি.
(গ) ২৫-৩০ সে.মি. (ঘ) ৩০-৩৫ সে.মি.

২। হাঁসা এবং হাঁসীর কণ্ঠের পার্থক্য কত সপ্তাহে হয়?
(ক) ৬-৭ সপ্তাহ (খ) ৭-৮ সপ্তাহ
(গ) ৮-৯ সপ্তাহ (ঘ) ৬-৯ সপ্তাহ

৩। প্রজননের জন্য দশটি মাদী হাঁসের জন্য কতটি সাদা হাঁস প্রয়োজন?
(ক) একটি (খ) দুইটি
(গ) তিনটি (ঘ) চারটি

৪। প্রতিটি রাজহাঁসের জন্য দৈনিক কতটুকু সবুজ ঘাস প্রয়োজন?
(ক) ২০০ গ্রাম (খ) ৩০০ গ্রাম
(গ) ৪০০ গ্রাম (ঘ) ৫০০ গ্রাম

পাঠ-১০.৩ কবুতর পালন

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

- কবুতরের বাসস্থান সম্পর্কে জানতে পারবেন।
- কবুতরের খাদ্য এবং রোগ প্রতিরোধ সম্পর্কে ধারনা পাবেন।

কবুতর বা পায়রা শান্তি প্রতীক। সেই আদিকাল থেকেই মানুষ কবুতর পালন করে আসছে। প্রাচীনকালে মানুষ দেব-দেবীদের খুশি করার জন্য কবুতর উৎসর্গ করতো। তাছাড়া সংবাদ প্রেরণ, চিত্ত-বিনোদন এবং সুস্বাদু মাংসের জন্য কবুতরের বহুল ব্যবহার ছিল। বর্তমানে আমাদের দেশে মাংস, চিত্ত-বিনোদন, সৌন্দর্য, রেসিং এবং জাতীয় ও বিভিন্ন ধরনের অনুষ্ঠান উদ্বোভনীতে শান্তির প্রতীক হিসাবে আকাশে কবুতর ওড়ানো হয়। বর্তমানে এদেশে বাণিজ্যিভিকিত্ততে কবুতর পালন করা হচ্ছে। কোন কোন প্রজাতি বা জাতের একজোড়া কবুতর এমনকি ৫-১০ লাখ টাকায়ও বিক্রি হয়। কাজেই পোল্ট্রি শিল্পে বর্তমানে কবুতর একটি বিশেষ স্থান দখল করে নিয়েছে। বেকার যুবা ও নারীরা সহজেই কবুতরের খামার গড়ে স্বাবলম্বী হওয়ার পাশাপাশি নিজেদের ও দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়লণ করতে পারে। এখানে কবুতর পালন ও ব্যাবস্থাপনা সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা করা হয়েছে।

কবুতরের বাসস্থান

গ্রামে সাধারণত টিন বা খড়ের চালা ঘরের কার্নিশে মাটির হাড়ি বা টিন বেঁধে কবুতর পালন করা হয়। তাছাড়া কাঠের তৈরি ছোট ছোট খোপ তৈরি করেও কবুতুর পালন করা হয়। কবুতরের খামারের জন্য উঁচু ও শুষ্ক সমতল ভূমি থাকা প্রয়োজন। কুকুর, বিড়াল, ইঁদুর, বেজি ইত্যাদি যেন কবুতরের ঘরের নাগাল না পায় সেদিকে খেয়াল রেখে ঘর উঁচু করতে হবে। এজন্য বাঁশের বা কাঠের খুঁটি পুঁতে তার উপর ঘর নির্মাণ করা যায়। প্রতিজোড়া কবুতরের জন্য একটি ঘর থাকা প্রয়োজন। একজোড়া কবুতর যেন স্বাচ্ছন্দে ঘুরতে ফিরতে পারে তা লক্ষ্য রেখেই ঘর নির্মাণ করতে হবে। ঘরে প্রচুর আলো-বাতাস চলাচলের ব্যবস্থা রাখতে হবে। ঘরে যেন বৃষ্টির পানি না ঢুকতে পারে সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। প্রতিজোড়া কবুতরের জন্য ঘরে ৩০ সেমি লম্বা, ৩০ সেমি প্রশস্ত ও ৩০ সেমি উচ্চতাবিশিষ্ট খোপ বানাতে হবে। কবুতরের ঘর পাশাপাশি ও বহুতল বিশিষ্ট্য হতে পারে। প্রতি তলায় খোপের সামনে ১২ সেমি বারান্দা এবং প্রতি খোপ ১০ সেমি × ১০ সেমি মাপের একটি করে দরজা রাখতে হবে। খাবার ও পানির পাত্র ঘরের কাছেই রাখতে হবে এবং প্রতিমাসে দু-একবার ঘরের ভিতরের বিষ্ঠা পরিষ্কার করতে হবে।

কবুতরের বাচ্চা ফোটানা ও লালন পালন

কবুতর সাধারণত ডিম থেকে ফোঁটার পর ৫-৬ মাস বয়সে কবুতর বয়ঃপ্রাপ্ত হয়। এরা ৬ মাস বয়স থেকে ডিম দিতে শুরু করে। স্ত্রী-পুরুষ উভয়েই পালাক্রমে ডিমে তা দেয়। কবুতরের নতুন জোড়া তৈরি করতে হলে স্ত্রী ও পুরুষ উভয় কবুতরকে এক ঘরে ৭-১৪ দিন আবদ্ধ করে খাবার ও পনি দিতে হবে। কবুতরের ডিম ফুটে বাচ্চা বের হতে ১৮ দিন সময় লাগে। জন্মের প্রথম দিন বাচ্চার গায়ে উজ্জ্বল হলুদ রংয়ের লম্বা চুলের মতো কোমল পালক দেখা যায় যা পরবর্তীতে ঝরে পরে। প্রথম ৪-৫ দিন এদের চোখের পাতা বন্ধ থাকে। এদের নাক ও কানের ছিদ্র বেশ বড় দেখায়। প্রায় ৭ দিন বয়সে এদেও গায়ে পালক গঁজাতে শুরু করে। প্রায় ৮ দিন বয়সে পালকগুলো সজারুর কাটার মতো দেখায়। ১১ দিনে ডানার অর্ধেক পালকে ঢেকে যায়। ১৯ দিনে ডানা ও লেজ পরিপূর্ণ হয়, ঠোঁট স্বাভাবিক হয় ও বাচ্চা খাওয়ার উপযোগী হয়। কবুতর সাধারণত ১২-১৫ বছর বাঁচে।

কবুতরের খাদ্য

কবুতর সাধারণত বিভিন্ন প্রকার শষ্যদানা, যেমন- গম, ভুট্টা, ধান, চাল, কাউন, জোয়ার, কালাই, খেশারি, সরিষা ইত্যাদি খেয়ে থাকে। স্বাস্থ্য রক্ষা, দৈহিক বৃদ্ধি এবং উৎপাদনে জন্য এদেরকে সুষম খাদ্য দেওয়া প্রয়োজন। কবুতরের খাদ্যে ১৫-১৬% আমিষ থাকা প্রয়োজন। প্রতিটি কবুতর দৈহিক ৩৫-৬০ গ্রাম দানাদান খাদ্য খেয়ে থাকে। কবুতরের বাচ্চার দ্রুত বৃদ্ধি এবং বয়স্ক কবতরের পুষ্টি ও স্বাস্থ্যের জন্য ঝিনুকের চূর্ণ, চূনা পাথর কাঠ কয়লা চূর্ন, হাড়ের গুড়া ও লবণ দিয়ে খণিজ মিশ্রণ তৈরি কওে সরবরাহ করতে হয়।

কবুতরের খাদ্য তালিকা-

শস্যদানা	শতকরা হার			
	মডেল-১	মডেল-২	মডেল-৩	মডেল-৪
ভুট্টা ভাঙ্গা	৩৫	৩০	৩০	২২
গর ভাঙ্গা	২০	২০	১০	২৮
সরিষা দানা	১৫	১৫	১০	১০
ছোলা ভাঙ্গা	২০	২০	৩০	১৫
সয়াবিন মিল	৫	১০	১৫	১৭
চালের কুঁড়া	৪.৫	৪.৫	৪.৫	৭.৫
লবণ	০.৫	০.৫	০.৫	০.৫
মোট	১০০	১০০	১০০	১০০

কবুতরের বাচ্চার খাদ্য ও পানি

পাখির মধ্যে একমাত্র কবুতরই বাচ্চাকে প্রথম ৫-৭ দিন দুধ খাওয়ায়। এই জন্য প্রথম ৫-৭ দিন পর্যন্ত বাচ্চাদের কোন বাড়তি খাবার দেওয়ার প্রয়োজন হয় না। স্ত্রী ও পুরুষ কবুতরের খাদ্যথলিতে হরমোনের প্রভাবে প্রাকৃতিকভাবেই তৈরি এক ধরনের দুধজাতীয় বস্তু খেয়ে এ সময় এরা বাড়তে থাকে। এ দুধ পিজিয়ন মিল্ক বা কবুতরের দুধ নামে পরিচিত। স্ত্রী ও পুরুষ উভয় কবুতরই ঠোঁট দিয়ে বাচ্চাকে এই দুধ খাওয়ায়। ৭ দিন পর হতে একই নিয়মে অন্য খাবার খাওয়াতে থাকে। ১০ দিন বয়সের পর বাচ্চা নিজে খাদ্য খেতে আরাম্ভ করে। তবে বাচ্চা বড় হওয়া ও স্বাধীনভাবে ওড়াউড়ি করা ও নিজের খাদ্য নিজে সংগ্রহ করার আগ পর্যন্ত বাবা-মা ঠোঁটে ঠোঁট দিয়ে বাচ্চাকে খাদ্য খাওয়ায়। কবুতরের জন্য ঘরের কাছাকাছি মাটির গামলা বা পাত্রে পরিষ্কার পানির ব্যবস্থা রাখতে হয়। সারদিন এরা পাত্র থেকে পানি খাবে এবং গোসল করবে। প্রতিদিন পানির পাত্র পরিষ্কার করে টিউবয়েলের পানি দিতে হবে।

কবুতরের রোগ ও তার প্রতিকার

কবুতরের রোগ-বালাই তুলনামূলকভাবে কম। তবে মাঝে মাঝে বসন্ত রোগ, কলেরা, রানীক্ষেত রোগ, অরনিথোসিস, রক্ত আমাশায় ইত্যাদি রোগ দেখা দিতে পারে। এসব রোগ থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য জৈব নিরাপত্তা ব্যবস্থা মেনে চলতে হবে এবং প্রাণিচিকিৎসকের পরামর্শক্রমে চিকিৎসার ব্যবস্থা করতে হবে।

শিক্ষার্থীর কাজ	শিক্ষার্থীর দলগতভাবে কবুতরের খামার পরিদর্শন করবে এবং প্রতিবেদন লিখবে।

সারসংক্ষেপ

কবুতর একটি সৌখিন এবং জনপ্রিয় পোল্ট্রি প্রজাতি। এটি পালন করে লাভবান হতে হলে বিভিন্ন ব্যবস্থাপনা, যেমন- বাসস্থান, বাচ্চা ফোটানো ও লালন-পালন, পানি এবং রোগ প্রতিরোধ সম্পর্কে জানতে হবে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন-১০.৩

বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১। কতমাস বয়সে কবুতর প্রাপ্ত বয়স্ক হয়?

(ক) ৩-৪ মাস (খ) ৪-৫ মাস

(গ) ৫-৬ মাস (ঘ) ৭-৮ মাস

২। কবুতর গড়ে কত দিন বাঁচে?

(ক) ১০-১১ বছর (খ) ১২-১৩ বছর

(গ) ১৫-২০ বছর (ঘ) ১২-১৫ বছর

পাঠ-১০.৪ ব্যবহারিক : কোয়েলের দানাদার খাদ্য তৈরিকরণ

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

- নিজ হাতে জাপানি কোয়েলের আদর্শ রেশন বা খাদ্যতালিকা তৈরি করতে পারবেন।

কোয়েলের আদর্শ রেশন-

খাদ্য উপাদান	০-৩ সপ্তাহ পর্যন্ত (%)	৪র্থ সপ্তাহ- শেষ ডিম দেয়া পর্যন্ত (%)
গম/ভুট্টা ভাঙ্গা	৪৮.০০	৫০.০০
চালের কুঁড়া	৮.০০	৮.০০
তিলের খৈল	২২.০০	২০.০০
প্রোটিন কনসেনট্রেট	৯.০০	৮.০০
সয়াবিন মিল	১০.০০	১০.০০
ঝিনুকের গুঁড়া	২.৫০	৩.৫০
লবণ	০.৫০	০.৫০
মোট	১০০.০০	১০০.০০

বিভিন্ন বয়সের কোলের পাখির খাদ্য তালিকা-

ক্রমিক নং	খাদ্য উপাদান (শতকরা,%)	প্রারম্ভিক (স্টারটার) (০-৩ সপ্তাহ)		বৃদ্ধি (গ্রোয়ার) (৪-৫ সপ্তাহ)		লেয়ার রেশন (৬ সপ্তাহ)
		ফরমুলা-১	ফরমুলা-২	ফরমুলা-১	ফরমুলা-২	
১.	গম ভাঙ্গা	৫০.০০	৫০.০০	৫৩.০০	৫০.০০	৫০.০০
২.	চউলের মিহি কুঁড়া	০৭.০০	০৬.০০	০৯.০০	০৮.০০	০৯.০০
৩.	তিলের খৈল	১৫.০০	২৩.০০	১৫.০০	২৩.০০	২৩.০০
৪.	শুটকি মাছের গুড়া	২০.০০	১৮.০০	১৮.০০	১৫.০০	১২.০০
৫.	ঝিনুকের গুড়া	০২.০০	০২.৪০	০৩.৫০	০৩.৪০	০৫.০০
৬.	মাছের তেল	০১.০০	-	০১.০০	-	-
৭.	লবণ	০০.২৫	০০.৩০	০০.২৫	০০.৩০	০০.৪০
৮.	ভিটামিন-মিনারেল প্রিমিক্স	০০.২৫	০০.৩০	০০.২৫	০০.৩০	০০.৩০

চূড়ান্ত মূল্যায়ন

সৃজনশীল প্রশ্ন

১। রাহেলা বানু যুব উন্নয়নের একটি ট্রেনিংয়ে যান। সেখানে তাদের কিভাবে কোয়েল পালন করে লাভবান হওয়া যায় – সে সম্পর্কে বিস্তারিত বর্ণনা করা হয়। রাহেলার মনে হয়, সত্যিতো সে কোয়েল পালন করে তার সংসারের উন্নতি ঘটাতে পারে।

(ক) কোয়েলের বাচ্চা ফুটতে কতদিন লাগে?

(খ) "বিভিন্ন বয়সের কোয়েলের খাদ্য বিভিন্ন" – ব্যাখ্যা করুন।

(গ) রাহেলা কীভাবে কোয়েল পালন করবে?

(ঘ) কি কি কারনে রাহেলা বানু কোয়েল পালন করতে চাইলেন বিশ্লেষণ করুন।

২। গ্রাম বাংলার সব জায়গায় হাঁস পালন করা হয়। কিন্তু মিনা গত বছর হাওরে বেড়াতে গিয়ে দেখে বিশাল পরিসরে হাঁস পালন করা হচ্ছে। তাদের বাসস্থান ও খাদ্য ব্যবস্থাপনায় বৈজ্ঞানিক উপায় সমূহ জানতে পারে। বাড়ি ফিরে সে তার মাকে হাঁস পালনের উপকারিতা জানিয়ে পরামর্শ দিল।

(ক) হাঁসের খাদ্য কি কি?

(খ) গ্রাম বাংলায় কীভাবে হাঁস পালন করা হয়?

(গ) উন্নত পদ্ধতিতে হাঁস পালন লাভজনক – যুক্তি দেখাও।

(ঘ) পুরুষ ও মাদী হাঁসকে পৃথক করার পদ্ধতি ও প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে আপনার মতামত ব্যক্ত করুন।

উত্তরমালা

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ১০.১ ঃ ১। খ ২। খ ৩। ক
পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ১০.২ ঃ ১। খ ২। ঘ ৩। ক ৪। গ
পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ১০.৩ ঃ ১। গ ২। ঘ