ইউনিট ৪ বাছুর পালন

ইউনিট ৪ বাছুর পালন

দুগ্ধ খামারের ভবিষ্যত নির্ভর করে বাছুরের সন্তোষজনক অবস্থার ওপর। কারণ, আজকের বাছুরই ভবিষ্যতের দুধ উৎপাদনশীল গাভী, উন্নতমানের প্রজনন উপযোগী ষাঁড় বা মাংস উৎপাদনকারী গরু। তাই পশুপালনে বাছুর পালন একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। আমাদের দেশে যে সংখ্যক গবাদিপশু পালিত হয় তার মধ্যে শতকরা ২৪ ভাগেরও বেশি বাছুর। নবজাত বাছুরের রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা কম থাকায় এরা অত্যন্ত রোগ সংবেদনশীল হয়। এমতাবস্থায় সামান্য যত্নের অভাবে বাছুর রোগে আক্রান্ত হতে পারে ও পরবর্তীতে এর মৃত্যুও ঘটতে পারে। তাই সুস্থ সবল বাছুর পেতে হলে একদিকে যেমন গর্ভাবস্থায় গাভীর সুষ্ঠু যত্ন ও পর্যাপ্ত সুষম খাদ্যের প্রয়োজন তেমনি প্রয়োজন প্রসবকালীন ও নবজাত বাছুরের সঠিক যত্ন। বাছুর পালনের কলাকৌশল সঠিকভাবে অবলম্বন না করায় প্রতিবছর বহুসংখ্যক বাছুর মারা যায় এবং দেশের পশুসম্পদ ক্ষতিগ্রস্ত হয়। এতে জনসাধারণের আর্থিক ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ ব্যাপক। তাই বাছুর পালনে যত্নবান হওয়া উচিত।

এই ইউনিটের বিভিন্ন পাঠে বাছুরের বাসস্থান, পরিচর্যা, খাদ্য, রোগব্যাধি দমন ইত্যাদি সম্পর্কে তাত্ত্বিক ও ব্যাবহারিকসহ বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

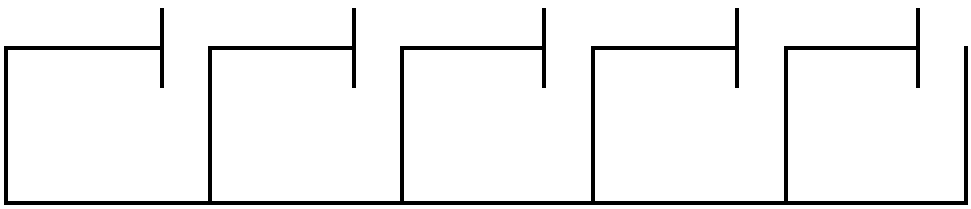
পাঠ ৪.১ বাসস্থান ও পরিচর্যা

এই পাঠ শেষে আপনি-

- বাছুর কাকে বলে তা বলতে পারবেন।
- বাছুরের বাসস্থানের বৈশিষ্ট্যসমূহ বলতে ও লিখতে পারবেন।
- বাছুরের জন্য প্রয়োজনীয় জায়গার পরিমাণ লিখতে পারবেন।
- বাছুরের পরিচর্যা বলতে কী বুঝায় তা বলতে পারবেন।
- বাছুরের পরিচর্যার কৌশলগুলো বর্ণনা করতে পারবেন।

বাছুরের শারীরবৃত্ত ও শারীরিক গঠন বৈশিষ্ট্য, বয়স, খাদ্যাভ্যাস, পারিপার্শ্বিক পরিবেশ, আবহাওয়া, রোগবালাই সংক্রমনের সম্ভাব্যতা ইত্যাদি বিবেচনা করে বাস্থান তৈরি করতে হয়।

গরু মহিষের শৈশবকালকে বাছুর বলে। সাধারণত জন্মের পর থেকে এক বছরের কিছু বেশি বয়সের গরু মহিষের বাচ্ছাই বাছুর নামে পরিচিত। এই সময়ে বাছুরের শারীরবৃত্ত ও শারীরিক গঠন বৈশিষ্ট্য সাপেক্ষে বাসস্থান তৈরি করতে হয়। সংগে সংগে বাছুরের বয়স, খাদ্যাভ্যাস, পারিপার্শ্বিক পরিবেশ, আবহাওয়া ও রোগবালাই সংক্রমণ হওয়ার সম্ভাব্যতাও বিবেচনা করতে হবে। বাছুরের বর্ধিষ্ণু শারীরবৃত্তের দিকে লক্ষ্য রেখে এবং খাদ্য পরিবেশন, যত্ন ও পরিচর্যার কথা বিবেচনা করে প্রাকৃতিক দূর্যোগ প্রতিরোধের জন্য বাসস্থান তৈরি করা উচিত। আমাদের দেশের বাছুরের জন্মের ওজন গড়ে ১৫-২০ কেজি হয়। অবশ্য উন্নত সংকর জাতের বাছুরের জন্মের ওজন ২৫-৩০ কেজি হয়ে থাকে। জাত ভিন্ন হওয়ায় তাদের বাসস্থান এবং পরিচর্যাও ভিন্ন হবে।

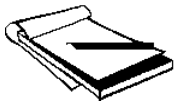


চিত্র ৫৪ ঃ ৫টি বাছুরের থাকার উপযোগী খোপ

বাসস্থানে প্রচুর আলো-বাতাসের ব্যবস্থা থাকতে হবে। আমাদের প্রাকৃতিক পরিবেশের বৈশিষ্ট্য বিবেচনায় রেখে বাসস্থান স্থাপন করা উচিত।

প্রতিটি বড় বাছুরের জন্য ১.৫২ মিটার × ২.১৩ মিটার = ৩.২৪ বর্গ মিটার অর্থাৎ ৫ ফুট × ৭ ফুট = ৩৫ বর্গ ফুট জায়গার ভিত্তিতে বাছুরের বাসস্থান তৈরি করা যায়। এই বাসস্থানে প্রচুর আলো-বাতাসের ব্যবস্থা থাকতে হবে। আমাদের প্রাকৃতিক পরিবেশের বৈশিষ্ট্য বিবেচনায় রেখে বৃষ্টিপাত ও বর্ষাকালের

কর্দমাক্ত অবস্থা পরিহারের লক্ষ্যে পশুর বাসস্থান স্থাপন বাঞ্ছনীয়। এই বাসস্থান কাঁচা অথবা পাকা হতে পারে। এতে বাছুরের মলমূত্র নিষ্কাশনের যথাযথ ব্যবস্থা থাকতে হবে। প্রতিটি ঘরে ছোট ছোট খোপ (calf pen) তৈরি করে প্রতি খোপে একটি করে বাছুর রেখে পালন করা যায়। সেক্ষেত্রে এ খোপগুলোর প্রতিটির পরিসর হবে ০.৯১ মিটার × ১.২২ মিটার × ১.০৭ মিটার অর্থাৎ ৩ ফুট × ৪ ফুট × ৩.৫ ফুট। অন্যদিকে, একটি নির্দিষ্ট আলো-বাতাস ব্যবস্থাসম্পন্ন ঘরে একসাথে সমবয়সী ৫-১০টি বাছুর পালন করা যায়। তবে, উভয়ক্ষেত্রেই ঘরের সামনে বেষ্টনি ঘেরা খোলা জায়গা থাকা দরকার যাতে বাছুর ব্যায়াম ও খেলাধুলা করতে পারে।



অনুশীলন (Activity) ঃ *ধরুন, আপনার খামারে ১২টি বাছুর আছে। এদেরকে আলাদা আলাদা খোপে রাখা হলে সর্বমোট কতটুকু জায়গার প্রয়োজন হবে। (সূত্রঃ একটির জন্য ০.৯১ মিটার × ১.২২ মিটার × ১.০৭ মিটার = ১.১৯ ঘন মিটার জায়গার প্রয়োজন)*

বাছুরের খোপে খড়বিচালি দিয়ে বিছানা তৈরি করতে হবে। মেঝে পাকা হোক বা কাঁচা হোক তা শুকনো রাখতে হবে।

বাছুরের খোপে খড়বিচালি দিয়ে বিছানা তৈরি করতে হবে। মেঝে পাঁকা হলে ২.৫৪ সে.মি. বা এক ইঞ্চি পুরু বিছানার প্রয়োজন হয়। মেঝে কাঁচা হলে তা যেন কর্দমাক্ত ও স্যাঁতস্যাঁতে না হয় সে ব্যবস্থা করতে হবে। কেননা স্যাঁতস্যাঁতে ও নোংরা পরিবেশে বাছুর ফুসফুস প্রদাহ (Pneumonia) রোগে ভুগে থাকে। এই রোগ বাছুরের জন্য মারাত্মক ক্ষতির কারণ হয়। ১.৫-২.০ মাস বয়সের বাছুরকে বড় বাছুরের বাসস্থানে স্থানান্তর করা উচিত যেখানে একসঙ্গে অনেক বাছুর প্রতিপালিত হয়। এককথায় বাসস্থান হবে আলোকিত, পরিষ্কার ও শুকনো।

বাছুরের পরিচর্যা বলতে এদের খাদ্য পরিবেশন, রোগব্যাধি দমন, দেখাশোনা করা ইত্যাদি বুঝায়।

বাছুরের পরিচর্যা

বাছুরের পরিচর্যা বলতে এদের খাদ্য পরিবেশন, রোগবালাই মুক্ত রাখা, দেখাশোনা করা ইত্যাদি বুঝায়। আমাদের দেশে বাছুর প্রতিপালনে আলাদা কোনো যত্ন ও সেবার রেওয়াজ নেই। কিন্তু এটি পশুপালন বিজ্ঞানের এক গুরুত্বপূর্ণ অংশ। বাছুর ভূমিষ্ঠ হওয়ার পর থেকে দৈহিক পরিপক্কতা অর্জন করে সাবলম্বী না হওয়া পর্যন্ত এদের পালন করা হয়। এই সময়কালটা বাছুরের জন্মের দিন থেকে ১৮০ দিন পর্যন্ত বিস্তৃত। এখানে বাছুর পরিচর্যার কলাকৌশল বর্ণনা করা হয়েছে।

জন্মের পরই বাছুর তার মায়ের বাট থেকে দুধ চুষে নিতে পারে না। তাই বাছুরকে বাট মুখে পুরে দুধ টানা শেখাতে হয়।

১) বাছুরকে গাভীর দুধ পান করা শেখানো ঃ বাছুরকে দুধ পান করানো শেখাতে হয়। জন্মের পরই বাছুর তার মায়ের বাট থেকে দুধ চুষে নিতে পারে না। বাছুরকে তাই বাট মুখে পুরে দুধ টানা শেখাতে হয়। পারিবারিক খামারে তো বটেই, বৃহদাকার দুগ্ধ উৎপাদন খামারেও বাছুরকে হাতে তুলে পান করাতে হয়। গাভীর দুধ উৎপাদন ক্ষমতা কম হলে তো কথাই নেই। সেক্ষেত্রে মা গাভী থেকে দোহনকৃত দুধের অতিরিক্ত দুধ পান করানোর প্রয়োজন হতে পারে। বাছুরকে শৈশবে ৩৭.৫° সে. তাপমাত্রায় দুধ পান করানো হয়। এর দু'টো পদ্ধতি রয়েছে, যেমন- এক. বোতলে করে ও দুই. বালতিতে করে। তবে, বোতলে (nipple feeding) করে দুধ পান করানোর সুবিধা হলো এতে অপেক্ষাকৃত ছোট ঢোকে দুধ বাছুরের পাকস্থলীতে ঢুকে থাকে। এতে দুধের অপচয় কম হয়। বোতল পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার কোনো বিকল্প নেই। বিশুদ্ধ পানি ও গরুর দুধ ১:২ অনুপাতে মিশিয়ে পাতলা করে পান করানো উত্তম।

বাছুর চিহ্নিতকরণের জন্য নির্জীবাণু পন্থায় কানে ট্যাগ নম্বর লাগাতে হয়।

২) খামার পর্যায়ে বাছুর চিহ্নিতকরণ বা কানে ট্যাগ নম্বর লাগানো ঃ বাছুর চিহ্নিতকরণের জন্য নির্জীবাণু পন্থায় কানে ট্যাগ নম্বর (tag number) লাগাতে হয়। এটা ছোট আকারের পারিবারিক খামারে প্রয়োজন না হলেও বড় খামারে খুবই প্রয়োজন। পশুর জাত উন্নয়ন বা অন্য কোনো গবেষণা কাজে প্রতিটি গবাদিপশুর আলাদা তথ্য সংগ্রহ করা অত্যাবশ্যক। এজন্য বাছুরের মাতা-পিতা অনুসারে চিহ্নিতকরণ খুবই প্রয়োজন। সীসার পাতে নম্বর থাকে যা বাছুরের কানে একটি বিশেষ যন্ত্রের সাহায্যে পরিয়ে দেয়া হয়।

বাছুরকে দৈনিক পরিমিত খাদ্য পরিবেশন করতে হবে। বর্ধিষ্ণু বাছুরের চাহিদা অনুসারে নিয়মিত খাদ্য সরবরাহ করা উচিত।

৩) পরিমিত খাদ্য পরিবেশন, মলমূত্র ও বিছানা পরিষ্কার করা ঃ বাছুর প্রতিপালনে দৈনিক পরিমিত খাদ্য পরিবেশনের কোনো বিকল্প নেই।বর্ধিষ্ণু বাছুরের চাহিদা অনুসারে জন্ম থেকে

স্বয়ংসম্পূর্ণ না হওয়া পর্যন্ত খাদ্যতালিকা অনুসারে নিয়মিত খাদ্য সরবরাহ করতে হবে।তাছাড়া স্বাস্থ্যসম্মতভাবে প্রতিপালনের জন্য বাছুরের শয়ন ও রক্ষণাবেক্ষণের ঘরটিতে মলমূত্র নিষ্কাশনের যথাযথ ব্যবস্থা থাকতে হবে। কেননা মলমূত্র থেকে অস্বাস্থ্যকর পরিবেশের সৃষ্টি হয় এবং এতে বাছুর

কৃমিসহ নানা ধরনের রোগব্যাধিতে আক্রান্ত হয়। যে বিছানা বাছুরের ঘরে বা খোপে দেয়া হয় তাও মাঝে মধ্যে পরিষ্কার করে শুকনো রাখতে হবে। স্যাঁতস্যাঁতে অবস্থায় এদের নিউমোনিয়া হয়ে থাকে। এতে কাফ স্কাউর রোগেরও সৃষ্টি হতে পারে।

চিত্র ৫৫ ঃ বাছুরের পরিচর্যা করা হচ্ছে

৪) বাছুর সময়মতো খোপে ওঠানো ও নামানো ঃ বাছুরের খোপে এদেরকে নিয়মিত ওঠানামা করাতে হয়। সারাদিন খোপে আবদ্ধ রাখা যেমন ঠিক নয়, তেমনি দিনভর খোলা জায়গায় বিচরন করতে দেয়াও উচিত নয়। এটা গ্রীষ্ম, বর্ষা, শীত মৌসুম নির্বিশেষে করা প্রয়োজন। বৃষ্টিতে ভেজা বা অতিরিক্ত ঠান্ডায় থাকলে বাছুরের ফুসফুস প্রদাহ রোগ হতে পারে।

প্রাত্যহিক পর্যবেক্ষণ ও রোগব্যাধিতে নিয়মিত ওষুধ সেবন বাছুর পরিচর্যার অন্যতম করনীয় কাজ।

৫) বাছুরের প্রাত্যহিক পর্যবেক্ষণ ও রোগচিকিৎসা ঃ প্রাত্যহিক পর্যবেক্ষণ ও রোগব্যাধিতে নিয়মিত ওষুধ সেবন বাছুর পরিচর্যার অন্যতম করনীয় কাজ। তাছাড়া সময় সময় দৈহিক বৃদ্ধির তথ্য বা

অবনতির পরিমাপ করা অত্যন্ত প্রয়োজন। জন্ম থেকে মাসিকভিত্তিতে দৈনিক ওজন পরিমাপ করা পশু পরিচর্যার এক নিয়মমাফিক কাজ। এই কাজটি গ্রামীণ পারিবারিক খামারে সম্ভব না হলেও বৃহদাকার গরুর খামারে অত্যাবশ্যক কাজ হিসেবেই বিবেচিত। দৈহিক বৃদ্ধি বা ওজন তথ্য বাছুরের স্বাভাবিক শারীরবৃত্তের পরিচায়ক।

সারমর্ম ঃ জন্মের পর থেকে এক বছরের কিছু বেশি বয়সের গরুমহিষের বাচ্চাই বাছুর। বাছুরের শারীরবৃত্ত ও শারীরিক গঠন বৈশিষ্ট্য, বয়স, খাদ্যাভ্যাস, পারিপার্শ্বিক পরিবেশ, আবহাওয়া, রোগবালাই সংক্রমণ হওয়ার সম্ভাব্যতা প্রভৃতি বিবেচনা করে বাসস্থান তৈরি করতে হয়। আমাদের দেশী গাভীর বাছুর ও উন্নত সংকর জাতের বাছুরের জন্মের ওজন যথাক্রমে ১৫-২০ ও ২৫-৩০ কেজি হয়। বাছুরের বাসস্থানে এদেরকে খোপে রেখে পালন করা যায়। একেকটি বাছুরের জন্য খোপের পরিসর হবে ০.৯১ মিটার × ১.২২ মিটার × ১.০৭ মিটার। নিয়মিত খাদ্য পরিবেশন, রোগবালাই মুক্ত রাখা, দেখাশোনা করা ইত্যাদিকে বাছুরের পরিচর্যা বলে। বাছুর পরিচর্যার কলাকৌশলগুলোর মধ্যে এদেরকে গাভীর দুধ পান করতে শেখানো, খামার পর্যায়ে বাছুর চিহ্নিতকরণ, পরিমিত খাদ্য পরিবেশন, মলমূত্র ও বিছানা পরিষ্কার করা, সময়মতো খোপে ওঠানো ও নামানো, প্রাত্যহিক পর্যবেক্ষণ ও রোগচিকিৎসা করা ইত্যাদি প্রধান।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৪.১

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

১। কোন্ বয়সের গরুমহিষের বাচ্চাকে বাছুর বলে?
- ক) জন্মের পর থেকে এক বছরের কিছু বেশি
- খ) জন্মের পর থেকে এক বছরের কিছু কম
- গ) জন্মের পর থেকে দু'বছরের কিছু কম
- ঘ) জন্মের পর থেকে দু'বছরের কিছু বেশি

২। বাছুরের খোপের পরিসর কত?
- ক) ০.৯১ মিটার × ১.২২ মিটার × ১.০৭ মিটার
- খ) ০.৮৫ মিটার × ১.২২ মিটার × ১.০৭ মিটার
- গ) ০.৯১ মিটার × ১.৩৫ মিটার × ১.২৫ মিটার
- ঘ) ১.০০ মিটার × ১.২৫ মিটার × ১.০৫ মিটার

৩। আমাদের দেশের বাছুরের জন্মের ওজন কত?
- ক) গড়ে ১০-১৫ কেজি
- খ) গড়ে ১৫-২০ কেজি
- গ) গড়ে ২০-২৫ কেজি
- ঘ) গড়ে ২৫-৩০ কেজি

৪। বাছুরের দৈহিক বৃদ্ধি বা ওজন তথ্য কীসের পরিচায়ক?
- ক) সুস্থাস্থ্যের পরিচায়ক
- খ) স্বাভাবিক শারীরবৃত্তের পরিচায়ক
- গ) খাদ্য দক্ষতার পরিচায়ক
- ঘ) উৎপাদনের পরিচায়ক

পাঠ ৪.২ বাছুরের খাদ্য

এই পাঠ শেষে আপনি–

- বাছুরের পাকস্থলীর গঠন বর্ণনা করতে পারবেন।
- বাছুরের জন্য প্রয়োজনীয় খাদ্য ও পুষ্টির পরিমাণ লিখতে পারবেন।
- বয়সভিত্তিতে বাছুরের জন্য প্রয়োজনীয় খাদ্য সরবরাহ করতে পারবেন।
- বয়সভিত্তিতে বাছুরের খাদ্য পরিবেশন করতে পারবেন।

বাছুরের শারীরিক বৃদ্ধি ও বিকাশের জন্য প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদানসমৃদ্ধ পর্যাপ্ত খাদ্যের প্রয়োজন। তবে, খাদ্যের পুষ্টিমান, পরিমাণ প্রভৃতি জানার পূর্বে বাছুরের পাকস্থলী সম্পর্কে জ্ঞানার্জন করা প্রয়োজন। এতে বাছুরের জন্য বয়সভেদে খাদ্যতালিকা (ration) তৈরি করতে সুবিধা হয়।

বাছুরে রুমন ও রেটিকুলাম একত্রে যত বড় অ্যাবোমেজাম ও ওমেজাম একত্রে তার দ্বিগুন। শৈশবে বাছুরের অ্যাবোমেজাম ২ লিটার দুধ ধারণ করতে পারে এবং সম্পর্ণ পাকস্থলী ৪.৫ লিটারের কম দুধ ধারণ করে।

পাকস্থলী

পূর্ণবয়স্ক গরুর পাকস্থলীর প্রকোষ্ঠ চারটি। বাছুরেরও চারটি। পূর্ণবয়স্ক গরুর পাকস্থলীর চারটি প্রকোষ্ঠের মধ্যে ৮০% জুড়ে থাকে প্রথম প্রকোষ্ঠ বা রুমেন (rumen), মাত্র ৫% দ্বিতীয় প্রকোষ্ঠ বা রেটিকুলাম (reticulum), ৮% দখল করে তৃতীয় প্রকোষ্ঠ বা ওমেজাম (omasum) এবং চতুর্থ প্রকোষ্ঠ বা সত্যিকার পাকস্থলী তথা অ্যাবোমেজাম (abomasum) দখল করে থাকে মাত্র ৭%। বাছুরে রুমেন ও রেটিকুলাম একত্রে যত বড় অ্যাবোমেজাম ও ওমেজাম একত্রে তার দ্বিগুন (চিত্র ৫৬ দেখুন)। বাছুরের বয়স বাড়ার সাথে সাথে এ অনুপাত পরিবর্তিত হয়। ১০-১২ সপ্তাহের বাছুরে ওমেজাম-অ্যাবোমেজাম, রেটিকুলাম-রুমেনের মাত্র অর্ধেকে নেমে আসে। এক বছর বয়সে এই আনুপাতিক হার পূর্ণবয়স্ক গরুর সমান হয়ে যায়। স্বাভাবিক অবস্থায় দুধ সরাসরি অ্যাবোমজামে চলে যায়। তবে, অ্যাবোমেজামের পরিসরের বেশি দুধ পান করালে তা রুমেনে চলে যায়। শৈশবকালে বাছুরের রুমেন যেহেতু অকার্যকর থাকে তাই অতিরিক্ত দুধ পানে পাকস্থলীর বিপর্যয় দেখা দিতে পারে। যেমন– দুধের পচন ধরতে পারে। বিশেষজ্ঞদের মতে, শৈশবে বাছুরের অ্যাবোমেজাম ২ লিটার দুধ ধারণ করতে পারে এবং সম্পর্ণ পাকস্থলী ৪.৫ লিটারের কম দুধ ধারণ করে। গরুর জাতভেদে এই পরিমাণ দুধ ধারণের পার্থক্য হতে পারে। আমাদের দেশী বাছুরকে দৈনিক ১.০-১.৫ লিটার এবং সংকর জাতের বাছুরকে ২.০ লিটার পর্যন্ত দুধ পান করানো যেতে পারে।

চিত্র ৫৬ ঃ বাছুর ও বয়স্ক গরুর পাকস্থলীর প্রকোষ্ঠের তুলনাম লক আকার

অনুশীলন (Activity) *ঃ বাছুরের বয়স বৃদ্ধির সাথে সাথে পাকস্থলীর বিভিন্ন প্রকোষ্ঠের যে পরিবর্তন হয় তা লিখুন।*

পাঁচ-ছয় সপ্তাহ বয়সের আগ পর্যন্ত বাছুর কোনো আঁশযুক্ত মোটা খাদ্য খেতে পারে না।

খাদ্য ও শক্তির পরিমাণ

বাছুরের ক্ষুদ্র পরিপাকতন্ত্র একসাথে অনেক খাদ্য হজম করতে পারে না। পাঁচ-ছয় সপ্তাহ বয়সের আগ পর্যন্ত বাছুর কোনো আঁশযুক্ত মোটা খাদ্য (roughage) খেতে পারে না। এমনকী, শক্তসমর্থ দশ

মাস বয়সের বাছুরও শুধু আঁশযুক্ত মোটা খাদ্য খেয়ে বেঁচে থাকতে পারে না। এসময় বাইরের পুষ্টি আসতে হবে যা দুধ বা দানাদার (concentrate) খাবার থেকে আসতে পারে। বিজ্ঞানী মরিসনের (Morrison) মতে, ৪৫.৫ কেজি দৈহিক ওজনের বাছুরের জন্য ০.৭০-১.০ কেজি মোট পরিপাকযোগ্য পুষ্টির (total digestive nutrients) প্রয়োজন।

বাছুরের খাদ্যতালিকায় খাদ্যের ৫টি উপাদান, যেমন- শর্করা, আমিষ, স্নেহপদার্থ, খণিজপদার্থ ও খাদ্যপ্রাণ বা ভিটামিন থাকতে হবে। এছাড়া প্রচুর পরিমাণে বিশুদ্ধ পানিও পান করাতে হয়। বাছুরের জন্য প্রথম ছয় মাসে আমিষের চাহিদা দ্রুত বেড়ে যায়। দুধ উৎকৃষ্টতর আমিষের উৎস। দুধের পরিবর্তে অন্য কোনো উৎস থেকে আমিষ খাওয়াতে হলে আমিষের উৎসের প্রতি অবশ্যই দৃষ্টি দিতে হবে।

শৈশবে বাছুরের অস্থিতন্ত্রের দ্রুত বৃদ্ধি ঘটে। অস্থির প্রধান অংশ ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস বিধায় খাদ্যতালিকায় ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস পর্যাপ্ত পরিমাণে থাকতে হবে।

শৈশবে বাছুরের শরীরের আমিষ অংশের মতো অস্থিতন্তেরও দ্রুত বৃদ্ধি ঘটে। যেহেতু অস্থি বা হাড়ের প্রধান অংশ ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস তাই খাদ্যতালিকায় ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস পর্যাপ্ত পরিমাণে থাকতে হবে। দুধ খণিজ উপাদানসম হ যথার্থ পরিমাণে সরবরাহ করে থাকে। তবে, দুধ ছাড়ার পর বাছুরের খাদ্যতালিকায় প্রায়ই ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের অপ্রতুলতা দেখা দেয়। তাছাড়া আয়োডিন অপ্রতুল খাদ্যে এর অভাব দেখা দিতে পারে। সেক্ষেত্রে আয়োডিনযুক্ত লবণ সরবরাহ করা প্রয়োজন। অন্যদিকে, বয়স বৃদ্ধির সাথে সাথে সোডিয়াম, ম্যাগনেসিয়াম, পটাশিয়াম, সালফার, লোহা ও তামার প্রয়োজনও বেড়ে যায়। বাছুরকে দানাদার মিশ্রণ ও কিছু উন্নতমানের লিগিউমজাতীয় সবুজ ঘাস সরবরাহ করলে এসমস্ত খণিজপদার্থ পর্যাপ্ত পরিমাণে পায় এবং সাথে সাথে রুমেনের আকারও বড় হতে থাকে। খাদ্যের সাথে যে জীবাণু রুমেনে প্রবেশ করে তা বংশবৃদ্ধি করে এবং খাদ্য পরিপাক করে। অধিকন্তু, সব সময় বাছুরকে খাদ্যলবণ সরবরাহ করতে হবে।

খাদ্যপ্রাণ বা ভিটামিন হলো খাদ্যের সর্বশেষ উপাদান। তবে, অন্তত চার সপ্তাহ পর্যন্ত বাছুরকে শালদুধ (colostrum) ও দুধ পান করানো হলে ভিটামিনের অভাব দেখা দেয় না। যেহেতু রুমেন পুরোপুরি বিকাশ লাভ না করা পর্যন্ত পাকস্থলীতে ভিটামিন সংশ্লেষিত হতে পারে না, তাই খাদ্যে এর সরবরাহ থাকা প্রয়োজন। খণিজ ও ভিটামিন সহজ উপায়ে বাছুরের খাদ্যে সরবরাহ করার উপায় হলো এই দু'টো খাদ্য উপাদান দানাদার মিশ্রণে পরিমাণমতো যোগ করা।

উন্নত বিশ্বে বাছুর জন্মানোর ২৪ ঘন্টার মধ্যেই মা থেকে পৃথক করে নেয়া হয়। কিন্তু আমাদের দেশে এরা প্রায় ৬ মাস মায়ের সাথে থাকে ও বাট চুষে দুধ পান করে।

বাছুরের খাদ্য সরবরাহ

আমাদের দেশে বাছুর পালন উন্নত বিশ্বের পদ্ধতিগুলো থেকে আলাদা। উন্নত বিশ্বে বাছুর জন্মানোর ২৪ ঘন্টার মধ্যেই তার মা থেকে পৃথক করে নেয়া হয়। সম্পর্ণ কৃত্রিম উপায়ে খাদ্য সরবরাহ করা হয়। কিন্তু আমাদের দেশে বাছুর জন্মানোর পর প্রায় ৬ মাস পর্যন্ত মায়ের সাথে থাকে এবং বাট চুষে দুধ পান করে। কৃষক বা খামার উভয় পর্যায়েই একই পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়। অতএব আমাদের দেশে বাছুরের খাদ্য সরবরাহ উন্নত দেশের পদ্ধতি থেকে আলাদা হওয়া বাঞ্ছনীয়। একটি কথা অবশ্যই স্মরণ রাখা উচিত যে, বাছুরকে খাদ্য-পুষ্টি সরবরাহই বড় কথা নয়, পুষ্টি শরীরের কাজে লাগার জন্য দরকার বৈজ্ঞানিকভাবে পরিচর্যা।

গবেষণায় দেখা গেছে, আমাদের দেশে খামার পর্যায়ে বাছুরের পুষ্টি সমস্যা দেখা যায় জন্মের প্রথম ৬ মাসের মধ্যে। কিন্তু কৃষক পর্যায়ে বাছুরের ৬ মাস বয়সের পর এই সমস্যার সৃষ্টি হয় যখন বাছুর তার মায়ের নিকট হতে কোনো দুধ না পায় বা কম পরিমাণে পায়। ফলে তাকে অন্য খাবারের ওপর নির্ভরশীল হতে হয়। দু'পর্যায়ের সমস্যা সম্বন্ধে কিছু আলোকপাত না করলে সমাধান পাওয়া মুশকিল হবে।

গাভীর দুধ উৎপাদন সাধারণত ৬ মাস পর কমে যায় এবং কৃষকও মনে করে বাছুর বড় হয়ে গেছে।

ক) কৃষক পর্যায়ের সমস্যা ঃ এই পর্যায়ে যতদিন গাভীর দুধ পর্যাপ্ত থাকে ততদিন কৃষকের ইচ্ছায় অথবা গাভীর কারচুপির জন্য বাছুর প্রয়োজনমাফিক দুধ পায়। গাভীর দুধ উৎপাদন সাধারণত ৬ মাস পর কমে যায় এবং কৃষকও মনে করে বাছুরতো বড় হয়েছে। অতএব এখন দুধ পান করতে না দিলেই

চলবে। কিন্তু তখন তার যে উন্নতমানের শক্ত খাবার দরকার পড়ে কৃষক সেটা হয়তো খেয়াল করেন না। অন্যদিকে, আমাদের দেশের বাছুর সাধারণত খড়জাতীয় নিম্নমানের খাবার খায়। ফলে বাছুর আস্তে আস্তে অপুষ্টিতে ভুগতে শুরু করে।

বয়স বাড়লে বাছুরের শরীরের রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি পায় এবং শক্ত খাবার থেকে পর্যাপ্ত পুষ্টি পেয়ে থাকে বিধায় বয়ঃপ্রাপ্তির সাথে সাথে বাছুরের স্বাস্থ্য আস্তে আস্তে ভালো হতে থাকে।

খ) খামার পর্যায়ের সমস্যা ঃ এই পর্যায়ে দুধ উৎপাদনকে বাণিজ্যিক দৃষ্টিকোণ থেকে চিন্তা করা হয়। ফলে প্রায়ই বাছুরের দুধ সরবরাহ হ্রাস পায় এবং জন্মের পর বাছুর প্রায় দু'মাস শক্ত খাবার থেকে তেমনভাবে পুষ্টিও গ্রহণ করতে পারে না। অতএব বাছুরের স্বাস্থ্য খারাপ হয়। অন্য কারণটি প্রায়ই মূল কারণ বলে বিবেচিত হয় আর তা হলো পুষ্টি সরবরাহের সাথে বাছুরের সুষ্ঠু পরিচর্যার অভাব। খামার পর্যায়ে অনেক বাছুর একসাথে পালন করা হয়। কোনোভাবে যদি দলের একটি বাছুর পেটের পীড়ায় (আমাশয় বা ডায়রিয়া) আক্রান্ত হয় তখন দলের অন্য বাছুরগুলোও অসুস্থ হয়ে পড়ে। সেক্ষেত্রে পর্যাপ্ত পুষ্টি সরবরাহ করলেও ঐ দলের কোনো বাছুরই ভালো স্বাস্থ্যের অধিকারী হতে পারে না। তাছাড়া অনেক রোগজীবাণু মেঝে (যা প্রায়ই ভেজা থাকে) থেকে, পানি বা খাদ্যদ্রব্যের সাহায্যে এক বাছুর হতে অন্য বাছুরে বা এক দল হতে অন্য দলে সংক্রমিত হতে থাকে। ফলে দেখা যায়, পুরো খামারের বাছুরের স্বাস্থ্য জন্মের পর প্রায়ই খারাপ থাকে। বয়স বাড়লে বাছুরের শরীরের রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি পায় এবং শক্ত খাবার থেকে পর্যাপ্ত পুষ্টি পেয়ে থাকে বিধায় বয়ঃপ্রাপ্তির সাথে সাথে বাছুরের স্বাস্থ্য আস্তে আস্তে ভালো হতে থাকে।

বয়সের ভিত্তিতে আমাদের দেশের বাছুরের খাদ্য-পুষ্টি সরবরাহ তিনটি পর্বে বিভক্ত করা যায়।

বয়সের ভিত্তিতে আমাদের দেশের বাছুরের খাদ্য-পুষ্টি সরবরাহ তিনটি পর্বে বিভক্ত করা যায়। যথা-

ক) তরল খাদ্য পর্ব ঃ ০-২ সপ্তাহ বয়স পর্যন্ত

খ) তরল ও শুকনো খাদ্য পর্ব ঃ ৩-২৪ সপ্তাহ বয়স পর্যন্ত

গ) শুকনো খাদ্য পর্ব ঃ ২৫-৫২ সপ্তাহ বয়স পর্যন্ত

তরল খাদ্য পর্বে প্রথম সপ্তাহে বাছুরকে শালদুধ পান করাতে হবে। এরপর বাট চুষে দুধ পান করানো শেখাতে হবে। বাছুর যখন নিজের ইচ্ছায় লেজ নেড়ে নেড়ে দুধ পান করবে তখন বুঝতে হবে সে সুস্থ ও ভালোভাবে বৃদ্ধি পাবে।

ক) তরল খাদ্য পর্ব ঃ এই পর্বের প্রথম সপ্তাহে বাছুরকে শালদুধ পান করাতে হবে। একবারে বেশি না পান করিয়ে কমপক্ষে দিনে দু'বার পান করাতে হবে। বাছুর জন্ম গ্রহণ করার পরপরই দুধ দোহন করে চামচ দিয়ে বাছুরকে পান করাতে হবে। বাছুর যখন দাঁড়ানো শিখবে তখন ওলানের নিকট নিয়ে বাট মুখে পুরে চুষতে প্রশিক্ষণ দিতে হবে। কিছুক্ষণ প্রশিক্ষণ দিলে বাছুর বাট চুষে দুধ পান করা শিখবে। যদি সমস্যার সৃষ্টি হয় তাহলে বাছুরকে প্রথমে আঙ্গুল চোষার প্রশিক্ষণ দিতে হবে। তারপর বাছুরকে ওলানের নিকট নিয়ে আঙ্গুল চুষতে দিতে হবে এবং আস্তে আস্তে আঙ্গুল সরিয়ে বাট মুখে দিতে হবে। এভাবে আস্তে আস্তে বাছুর দুধ পান করা শিখে যাবে। বাছুরকে যদি কখনও কোনো কারণে বোতল বা বালতি হতে দুধ পান করাতে হয় তাহলেও একইভাবে প্রশিক্ষণ দেয়া যেতে পারে। এদেরকে কখনও জোর করে দুধ পান করানো উচিত নয় এতে দুধ ফুসফুসে গিয়ে নিউমোনিয়ার সৃষ্টি করতে পারে। বাছুর যখন নিজের ইচ্ছায় লেজ নেড়ে নেড়ে দুধ পান করবে তখন বুঝতে হবে সে সুস্থ ও ভালোভাবে বৃদ্ধি পাবে। তাছাড়া দুধ পানের সময় হলে এরা ডাকাডাকি করবে ও লেজ নাড়াতে শুরু করবে।

চিত্র ৫৭ ঃ খাদ্য গ্রহণের সময় বাছুর লেজ নাড়ছে

খাবার সময় বাছুরের এই অবস্থাকে কনডিশনড্ রিফ্লেক্স (conditioned reflex) বলে। কনডিশনড্ রিফ্লেক্সের জন্য দুধ সরাসরি ইসোফেজিয়াল গ্রুভ (esophageal groove) দিয়ে সত্যিকার পাকস্থলী বা অ্যাবোমেজামে প্রবেশ করবে। ফলে বাছুরের স্বাস্থ্যও ভালো থাকবে। বাছুরের লেজ নাড়া খুব ভালো নির্দেশিকা যা দুধ সত্যিকার পাকস্থলীতে পৌঁছার প্রত্যয়ন করে।

বাছুরের বয়স দুসপ্তাহ হলেই তাকে কিছু দানাদার খাদ্য দিতে হবে। খাদ্য মিশ্রণ তৈরির সময় খেয়াল রাখতে হবে যাতে এতে আঁশের ভাগ অপেক্ষাকৃত কম থাকে।

খ) তরল ও শুকনো খাদ্য পর্ব ঃ বাছুরের বয়স দু'সপ্তাহ হলেই তাকে কিছু দানাদার খাদ্য দিতে হবে। সারণি ১৩-এ দানাদার খাদ্যের তিনটি মিশ্রণ দেখানো হয়েছে। অল্প বয়স্ক বাছুরের জন্য মিশ্রণ তৈরির সময় খেয়াল রাখতে হবে যাতে এতে আঁশের ভাগ অপেক্ষাকৃত কম থাকে। আমিষের পরিমাণ প্রতি কেজি মিশ্রণের শুষ্কপদার্থে ২০০-২২০ গ্রাম এবং মেটাবলাইজেবল শক্তি ১২.০-১৩.০ মেগাজুল থাকা প্রয়োজন। কারণ এই সময়ে বাছুরের রুমেন ছোট থাকে এবং কম খাদ্যে যাতে বেশি পুষ্টি পায় সেদিকে লক্ষ্য রাখা দরকার। বয়স বাড়ার সাথে সাথে দানাদার খাদ্যের পরিমাণ বাড়িয়ে দুধের পরিমাণ কমিয়ে দেয়া উচিত (খাদ্য পরিবেশন ছক অনুযায়ী)। এতে বাছুর পালনের খরচ কমে যাবে এবং রুমেনেরও স্বাভাবিক বৃদ্ধি ঘটবে। কখনও দুধ দিয়ে বাছুরের তৃষ্ণা মেটানো উচিত নয়। পর্যাপ্ত পরিমাণ পরিষ্কার পানির যোগান দিতে হবে। এতে বাছুর দুধের পুষ্টির সর্বোত্তম ব্যবহার করতে পারে। বাছুরের একমাস বয়স থেকেই কিছু কিছু কচি সবুজ ঘাস সরবরাহ করা উচিত। বাছুর তার ইচ্ছেমতো খেয়ে নিবে। আমাদের দেশে কচি দূর্বা ঘাস বা চাষ করা ভুট্টা, ৩০-৩৫ দিন বয়স্ক নেপিয়ার, পারা ইত্যাদি ঘাস দেয়া যেতে পারে। কম বয়সী বাছুরের জন্য শীতকালে খেসারি, মাসকলাই এবং বর্ষাকালে কাউপি, ইপিল-ইপিল, তুঁত গাছ বা ধৈঞ্চার পাতা ইত্যাদি অধিক পুষ্টিকর কাঁচা ঘাস। এই ধরনের ঘাস বাছুরের সারাজীবনের জন্যই প্রয়োজন।

চিত্র ৫৮ ঃ বাছুরের খাদ্য ও পানি সরবরাহ

বিদেশে সাধারণত প্রথম সপ্তাহ শেষেই বাছুরকে তার মা হতে পৃথক করা হয় এবং 'বিকল্প দুধ' বা 'মিল্ক রিপ্লেছার (milk replacer)' সরবরাহ করা হয়। ৬৫% স্কিম মিল্ক, ২০% উদ্ভিজ্জ তেল, যেমন- নারিকেল তেল, ১০% ঘোল বা মাঠার পানি এবং ৫% ভিটামিন ও খণিজদ্রব্য দিয়ে বিকল্প দুধ তৈরি করা যায়। বিকল্প দুধের সবগুলো উপাদান একসঙ্গে জোগাড় করা অনেকের পক্ষে সম্ভব নাও হতে পারে অথবা খুব বেশি খরচ পড়তে পারে। তবে, গাভী দুধ কম দিলে বা অসুস্থ হয়ে পড়লে উপরোক্তভাবে বিকল্প দুধ তৈরি করে সরবরাহ করা যেতে পারে।

শুকনো খাদ্য পর্বে বাছুরের রুমেন প্রায় পরিপক্ক থাকে। এই বয়সে বাছুরকে তার ইচ্ছানুসারে আঁশজাতীয় খাদ্য সরবরাহ করতে হবে ও দানাদার খাদ্যের পরিমাণ হ্রাস করতে হবে।

গ) শুকনো খাদ্য পর্ব ঃ এসময়ে বাছুরের রুমেন প্রায় পরিপক্ক থাকে। অতএব এই বয়সে বাছুরকে তার ইচ্ছানুসারে আঁশজাতীয় খাদ্য, যথা– খড়জাতীয় শুকনো খাদ্য, বিভিন্ন প্রকার সবুজ ঘাস ও চাল, গম, ছোলা ও খেসারির কুড়া ইত্যাদি সরবরাহ করতে হবে এবং দানাদার খাদ্যের পরিমাণ হ্রাস করতে হবে। বাছুর যেহেতু এই বয়সে দুধ পান করে না তাই এদের খাদ্যে তা প্রয়োজনমাফিক যোগ করা উচিত। সারণি ১৪-এ এই বয়সের বাছুরের জন্য তিনটি মিশ্রণ তৈরি করে দেখানো হয়েছে। এসব মিশ্রণের দু'একটি খাদ্য উপাদান পাওয়া না গেলে সমগোত্রীয় অন্য উপাদান দিয়ে তা পরিবর্তন

করা যেতে পারে। সবুজ ঘাস খাওয়ালে তার সাথে ১০% নালী গুড় ভালোভাবে মিশিয়ে দিলে বাছুরের স্বাস্থ্য ভালো থাকবে। এই অবস্থায় দানাদার মিশ্রণ বয়স বৃদ্ধির সাথে সাথে কমিয়ে দেয়া যায়।

***অনুশীলন (Activity) ঃ** বাছুরের খাদ্য সরবরাহের তিনটি পর্বের মধ্যে মূল পার্থক্য নির্ণয় করুন।*

সারণি ১৪ ঃ তরল ও শুকনো খাদ্য পর্বে বাছুরের জন্য দানাদার খাদ্য মিশ্রণ

খাদ্যের নাম	শতকরা অংশ (শুষ্কপদার্থে)		
	মিশ্রণ ১	মিশ্রণ ২	মিশ্রণ ৩
গম/ভূট্টা/চাল ভাঙ্গা	১০	১৫	১৫
গমের ভুশি	৩৫	৩০	৩৫
চালের ভুশি	২০	২৫	২০
খেসারির ভুশি	১০	-	-
সরিষার খৈল	-	-	২৫
তিলের খৈল	১৫	১০	-
নারিকেলের খৈল	-	১৫	-
শুটকি মাছ	৫	-	-
ঝিনুক/লাইমস্টোন পাউডার	৩	৩	৩
খাদ্যলবণ	২	২	২
মোট	১০০	১০০	১০০

* ৩নং মিশ্রণটি বকনা বাছুরকে খাওয়ানো উচিত নয়।

বাছুরকে শুকনো দানাদার খাদ্য খাওয়ানোর অভ্যাস করানো উচিত। পানিতে গুলে দানাদার খাদ্য খাওয়ানোর পদ্ধতিতে খাদ্য পচনের মাধ্যমে রোগব্যাধি ছড়ানোর সম্ভবনা থাকে।

সাধারণ সতকর্তা ঃ বাছুরকে শুকনো দানাদার খাদ্য খাওয়ানোর অভ্যাস করানো উচিত। পানিতে গুলে দানাদার খাদ্য খাওয়ানোর পদ্ধতিতে খাদ্য পচনের মাধ্যমে রোগব্যাধি ছড়ানোর সম্ভবনা থাকে। দানাদার খাদ্য খাওয়ানোর পর সুন্দরভাবে খাদ্যাধার পরিষ্কার করে রাখতে হবে। দানাদার খাদ্যে যাতে পোকা, ফাঙ্গাস বা দুর্গন্ধ না হয় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। মিশ্রণ তৈরি করার সময় সব খাদ্য সঠিক অনুপাতে দেয়া উচিত। বাছুরকে কমপক্ষে দিনে দু'বার খাদ্য সরবরাহ করা উচিত।

বাছুরের খাদ্য পরিবেশন ঃ সারণি ১৫ মোতাবেক বাছুরকে খাদ্য পরিবেশন করা যায়। এ অনুক্রমে সারণি ১৫-এ প্রাসঙ্গিক কিছু তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে।

সারণি ১৫ ঃ বয়স বাড়ার সাথে সাথে বাছুরের খাদ্য পরিবেশন

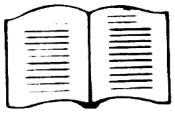
বাছুরের বয়স	পরিবেশনযোগ্য খাদ্য উপাদান
প্রথম ২ সপ্তাহ	সকাল ও বিকেলে মোট দু'বার শালদুধ সরবরাহ করতে হবে।
৩-১২ সপ্তাহ	দিনে দু'বার দুধ পান করাতে হবে। তাছাড়া তৃতীয় সপ্তাহ থেকে কিছু কচি পাতা, ঘাসের ডগা এবং ৮ম সপ্তাহ থেকে সামান্য দানাদার খাদ্য দিতে হবে।
১৩-১৬ সপ্তাহ	দিনে দু'বার দুধ পান করাতে হবে। সেসাথে মাথাপিছু ৫০০ গ্রাম দানাদার ও ১.০ কেজি সবুজ ঘাস খাওয়াতে হবে।
১৭-২০ সপ্তাহ	দুধ পান দিনে দু'বার। সেসাথে মাথাপিছু ৭৫০ গ্রাম দানাদার খাদ্য ও ৩.০ কেজি সবুজ ঘাস পরিবেশন করতে হবে।
২১-২৪ সপ্তাহ	দুধ পান দিনে দু'বার। সেসাথে ১.০ কেজি দানাদার খাদ্য ও ৫.০-৭.০ কেজি সবুজ ঘাস দিতে হবে।
২৫-৩৫ সপ্তাহ	দুধ পান বন্ধ করতে হবে। কিন্তু ১.০-১.৫ কেজি দানাদার খাদ্য, ৫.০-৭.০ কেজি সবুজ ঘাস ও ১.০-২.০ কেজি খড় (straw) খাওয়াতে হবে।
৩৬-৫০ সপ্তাহ	১.৫-২.০ কেজি দানাদার খাদ্য, ১০.০-১২.০ কেজি সবুজ ঘাস ও ২.০-৩.০ কেজি খড় খাওয়াতে হবে।

বাছুরের খাদ্য পরিবেশনে যে অনুক্রম দেখানো হয়েছে তাতে সবুজ ঘাস পাতার পাশাপাশি দানাদার খাদ্যের উল্লেখ আছে। এই দানাদার (concentrate) খাদ্য সারণি ১৬-এ উল্লেখিত উপাদানের সমন্বয়ে তৈরি করা যেতে পারে।

সারণি ১৬ ঃ বাছুরের দানাদার খাদ্যে বিভিন্ন খাদ্যদব্যের পরিমাণ

খাদ্য উপাদান	পরিমাণ
গমের ভুশি	৫.০ কেজি
ছোলা চূর্ণ	১.০ কেজি
খেসারি চূর্ণ	২.০ কেজি
সরগম চূর্ণ	৭০০ গ্রাম
সরিষার খৈল	১.০ কেজি
হাড় চূর্ণ	২০০ গ্রাম
লবণ	১০০ গ্রাম
মোট	১০.০ কেজি

দানাদার খাদ্যে যে উপাদান যুক্ত হয়েছে তার দু'একটি উপাদান না পাওয়া গেলে তাৎক্ষনিকভাবে অন্য উপাদান যুক্ত করা চলে। যেমন সরগম এর পরিবর্তে চালের কুঁড়া ব্যবহার করা যায়। দানাদার খাদ্য মিশ্রণ একত্রে একাধিক বাছুরের জন্য তৈরি করে স্বল্প সময়ের জন্য সংরক্ষণও করা চলে। এ থেকে বাছুরপিছু নির্দিষ্ট পরিমাণ খাদ্য বাছুরের খোপে প্রদত্ত খাদ্য পাত্রে (feed trough) সকালবিকেল পরিবেশন করা যায় ।



সারমর্ম ঃ পূর্ণবয়স্ক গরুর পাকস্থলীর চারটি প্রকোষ্ঠের মধ্যে ৮০% জুড়ে থাকে রুমেন (rumen), ৫% রেটিকুলাম (reticulum), ৮% ওমেজাম (omasum) ও ৭% অ্যাবোমেজাম (abomasum)। বয়স বাড়ার সাথে সাথে এই অনুপাত পরিবর্তিত হয়। শৈশবকালে বাছুরের রুমেন অকার্যকর থাকে। বাছুরের ক্ষুদ্র পরিপাকতন্ত্র একসাথে অনেক খাদ্য হজম করতে পারে না। পাঁচ-ছয় সপ্তাহ বয়সের আগ পর্যন্ত এরা কোনো আঁশযুক্ত মোটা খাদ্য (roughage) খেতে পারে না। শৈশবে বাছুরের অস্থিতন্তের দ্রুত বৃদ্ধি ঘটে। তাই খাদ্যতলিকায় ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস পর্যাপ্ত পরিমাণে থাকতে হবে। উন্নত বিশ্বে বাছুর জন্মানোর ২৪ ঘন্টার মধ্যেই মা থেকে পৃথক করে নেয়া হয়। কিন্তু আমাদের দেশে বাছুর প্রায় ৬ মাস মায়ের সাথে থাকে। তরল খাদ্য পর্বের প্রথম সপ্তাহে বাছুরকে শালদুধ পান করাতে হবে। বাছুর যখন নিজের ইচ্ছায় লেজ নেড়ে নেড়ে দুধ পান করবে তখন বুঝতে হবে সে সুস্থ ও ভালোভাবে বৃদ্ধি পাবে। বাছুরের বয়স দু'সপ্তাহ হলেই কিছু দানাদার খাদ্য দিতে হবে। খাদ্য মিশ্রণ তৈরির সময় খেয়াল রাখতে হবে যাতে এতে আঁশের ভাগ অপেক্ষাকৃত কম থাকে। শুকনো খাদ্য পর্বে বাছুরকে তার ইচ্ছানুসারে আঁশজাতীয় খাদ্য সরবরাহ করতে হবে ও দানাদার খাদ্যের পরিমাণ হ্রাস করতে হবে। বাছুরকে দানাদার খাদ্য পানিতে গুলে খাওয়ানো যাবে না। কারণ, এতে খাদ্য পচনের মাধ্যমে রোগব্যাধি ছড়ানোর সম্ভবনা থাকে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৪.২

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

১। ১০-১২ সপ্তাহের বাছুরের ওমেজাম-অ্যাবোমেজাম রুমেন-রেটিকুলামের কত অংশ?
- ক) এক-তৃতীয়াংশ
- খ) অর্ধেক
- গ) তিন-চতুর্থাংশ
- ঘ) এক-পঞ্চমাংশ

২। দেশী ও সংকর বাছুরকে দৈনিক যথাক্রমে কতটুকু দুধ পান করাতে হয়?
- ক) ১.০-১.৫ ও ২.০ লিটার
- খ) ০.৫-১.০ ও ১.৫ লিটার
- গ) ১.০-২.০ ও ২.৫ লিটার
- ঘ) ০.৭৫-১.২৫ ও ১.৭৫ লিটার

৩। বিজ্ঞানী মরিসনের মতে, ৪৫.৫ কেজি দৈহিক ওজনের বাছুরের জন্য মোট হজমযোগ্য পুষ্টির প্রয়োজন কতটুকু?
- ক) ০.৫-০.৭ কেজি
- খ) ০.৬-০.৮ কেজি
- গ) ০.৭-১.০ কেজি
- ঘ) ১.০-১.২৫ কেজি

৪। বাছুরের শুকনো খাদ্য পর্বটির ব্যাপ্তি কত?
- ক) ২৫-৫২ সপ্তাহ
- খ) ২০-৫২ সপ্তাহ
- গ) ২২-৫২ সপ্তাহ
- ঘ) ৩০-৫২ সপ্তাহ

৫। তরল ও শুকনো খাদ্য পর্বে প্রতি কেজি মিশ্রণে শুষ্কপদার্থে যথাক্রমে কতটুকু আমিষ ও মেটাবলাইজেবল শক্তি থাকা প্রয়োজন?
- ক) ১৮০-২০০ গ্রাম ও ১০.০-১২.০ মেগাজুল
- খ) ১৯০-২০০ গ্রাম ও ১১.০-১২.০ মেগাজুল
- গ) ২০০-২৪০ গ্রাম ও ১২.০-১৩.০ মেগাজুল
- ঘ) ২০০-২২০ গ্রাম ও ১২.০-১৩.০ মেগাজুল

৬। ৩০-৫২ সপ্তাহ বয়সের বাছুরকে দৈনিক কতটুকু দানাদার খাদ্য খাওয়াতে হবে?
- ক) ১.০-১.২৫ কেজি
- খ) ১.০-১.৫ কেজি
- গ) ১.৫-২.৫ কেজি
- ঘ) ১.৭৫-২.০ কেজি

পাঠ ৪.৩ বাছুরের রোগব্যাধি দমন

এই পাঠ শেষে আপনি-

- বাছুরের রোগব্যাধি দমনের সাধারণ পদক্ষেপসমূহ বর্ণনা করতে পারবেন।
- বাছুরের কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ রোগ ও তার প্রতিকার বলতে ও লিখতে পারবেন।

চিকিৎসা বিজ্ঞানে একটি প্রবাদ আছে রোগব্যাধির চিকিৎসা অপেক্ষা প্রতিরোধই শ্রেয়। বাছুর উৎপাদনেও একই প্রবাদ প্রযোজ্য। বাছুর প্রতিপালনে দু'টো বিষয় উল্লেখ্যযোগ্য, যথা- ১. রোগব্যাধির প্রতি অপেক্ষাকৃত প্রতিরোধ ক্ষমতাসম্পন্ন বাছুর বাছাই করে প্রতিপালন করা ও ২. চিকিৎসার চেয়ে রোগব্যাধি দমনের প্রতি নজর দেয়া। বাছুরের রোগব্যাধি দমনের জন্য নিম্নলিখিত বিষয়গুলো যথাযথভাবে পালন করা উচিত। যথা-

বাছুর প্রতিপালনে দুটো বিষয় উল্লেখ্যযোগ্য, যথা- ১. রোগব্যাধির প্রতি অপেক্ষাকৃত প্রতিরোধ ক্ষমতাসম্পন্ন বাছুর বাছাই করে প্রতিপালন করা ও ২. চিকিৎসার চেয়ে রোগব্যাধি দমনের প্রতি নজর দেয়া।

- বাছুরের ঘরদোর, খাদ্য ও পানির পাত্র এবং অন্যান্য ব্যবহার্য জিনিসপত্র জীবাণুনাশক ওষুধ দিয়ে জীবাণুমুক্ত করতে হবে। এদের গোবর ও চনা সঠিকভাবে পরিষ্কার করতে হবে।
- বিভিন্ন বয়সের বাছুরকে আলাদা আলাদা ঘরে বা খোপে (pen) পালন করতে হবে।
- সব সময় সুষম খাদ্য প্রদান করতে হবে। পঁচা বা বাসি খাবার সরবরাহ করা যাবে না।
- কোনো বাছুরের মধ্যে অসুস্থতার লক্ষণ দেখামাত্র তাকে আলাদা করে ফেলতে হবে এবং চিকিৎসার ব্যবস্থা করতে হবে।
- সংক্রামক রোগে মৃত বাছুরকে খামার থেকে দ রে মাটির নিচে গভীর গর্ত করে তাতে মাটিচাপা দিতে হবে এবং উপরিভাগে চুন বা ডি.ডি.টি. (D.D.T.) ছড়িয়ে শোধন করতে হবে।
- সব বয়সের বাছুরকে নিয়মিত কৃমিনাশক ওষুধ খাওয়াতে হবে ও সংক্রামক রোগপ্রতিরোধের জন্য টিকা প্রদান করতে হবে।

চিত্র ৫৯ ঃ একটি সুস্থ সবল বাছুর

বাছুরে রোগব্যাধির প্রকোপ বড় গরুর তুলনায় বেশি। সেজন্য প্রতিরোধ ব্যবস্থা অবলম্বন করার পরও কোনো না কোনো রোগব্যাধিতে এরা আক্রান্ত হতে পারে। তাছাড়া কিছু রোগ আছে যা শুধু বাছুরেরই হয়ে থাকে। বাছুরের রোগপ্রতিরোধ ও চিকিৎসার ব্যাপারে স্থানীয় ভেটেরিনারি সার্জনের সাথে পরামর্শ করা যেতে পারে। এই পাঠে শুধু বাছুরে হয় এমন কিছু রোগব্যাধি আলোচনা করা হয়েছে।

জীবনের এক পর্যায়ে অধিকাংশ বাছুরই সাধারণ স্কাউর রোগে আক্রান্ত হয়। এ রোগে বাছুরের জীবনীশক্তি কমে যায় এবং অন্যান্য রোগে আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা বাড়ে।

সাধারণ স্কাউর (Common scour)

এটি বছুরের অতি সাধারণ রোগ। জীবনের এক পর্যায়ে অধিকাংশ বাছুরই এই রোগে আক্রান্ত হয়। এই রোগটি তেমন মারাত্নক নয়। কিন্তু এতে যে ক্ষতিসাধিত হয় তা পরিমাপ করা অসম্ভব। এই রোগে বাছুরের জীবনীশক্তি কমে যায় এবং অন্যান্য রোগে আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা বাড়ে। তবে,

যেসব বাছুর শালদুধ পান করে সেগুলোর রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা বেশি থাকায় এরা রোগের শিকার কম হয়।

কারণ ঃ কারণের মধ্যে অতিরিক্ত খাদ্য গ্রহণ প্রধান। তাছাড়া ঠান্ডা দুধ পান করানো, অপরিষ্কার পাত্রে খাদ্য পরিবেশন, কলুষিত তৈজসপত্রের (যেমন- বোতল, বালতি ইত্যাদি) ব্যবহার থেকে বদহজম সৃষ্টি ইত্যাদিও রোগের কারণ হতে পারে। তবে, সংক্রামক স্কাউরের (infectious scours) ক্ষেত্রে কতগুলো অশনাক্তকৃত জীবাণু সংশ্লিষ্ট থাকে। এই অবস্থায় রোগের মারাত্মক পরিণতিস্বরূপ ২৪-৪৮ ঘন্টার মধ্যে বাছুরের মৃত্যু ঘটে।

লক্ষণ ঃ রোগের প্রথম লক্ষণ অলসতা। ক্রমান্বয়ে চোখের নিরানন্দ ভাব, কানের পতন, বর্ধিত শ্বাসপ্রশ্বাস ও অনেক সময় অতিরিক্ত তাপমাত্রা দেখা যায়। সবশেষে পাতলা পায়খানা হয়ে থাকে।

একবার স্কাউর হয়ে গেলে চিকিৎসা তেমন কার্যকরী হয় না। তাই রোগ দমনের জন্য যথাযথ স্বাস্থ্যসম্মত ব্যবস্থা গ্রহণ করে বাছুর প্রতিপালন করতে হবে।

চিকিৎসা ও প্রতিরোধ ঃ সংক্রামক রোগের বিস্তার যাতে না ঘটে সেজন্য পূর্ব থেকেই দমন ব্যবস্থা গ্রহণ করা উচিত। কেননা একবার স্কাউর হয়ে গেলে চিকিৎসা তেমন কার্যকরী হয় না। এই রোগ দমনের গুরুত্বপূর্ণ ব্যবস্থা নিম্নরূপ–

- যথাযথ স্বাস্থ্যসম্মত প্রতিপালন।
- রোগাক্রান্ত বাছুরকে সুস্থগুলো থেকে আলাদা করা ও বাছুর প্রতিপালন প্রাঙ্গন সম্পর্ণ পরিষ্কার-পরিন্ন ও জীবাণুমুক্ত রাখা।
- বাছুরকে শালদুধ পান করানো।
- যত্নসহকারে খাদ্য পরিবেশন করা।
- জন্মের পর বাছুরের নাভি টিঙ্কচার আয়োডিন (tincture iodine) বা ১০% সিলভার নাইট্রেট (silver nitrate) দ্রবণে ধৌতকরণ এই রোগ দমনে খুবই কার্যকর।

তাছাড়া খাদ্য কমিয়ে প্রাথমিক চিকিৎসার কাজ শুরু করা যায়। ১২০-১৮০ মি.লি. রেড়ির তেল (castor oil) খাইয়ে আনুপাতিক হারে সালফাগুয়াডিনিন, সালফাথ্যালিডিন, সালফাডায়াজিন বা সালফামেরাজিন সেবন করালে উপকার পাওয়া যায়। পানিশ ন্যতা দেখা দিলে শিরার মাধ্যমে গ্লুকোজ ইনজেকশন করলেও উপকার পাওয়া যায়।

আমাদের দেশসহ পৃথিবীর অনেক দেশেই বাছুর মৃত্যুর একটি প্রধান কারণ নিউমোনিয়া। অন্যান্য রোগজীবাণু ছাড়াও স্যাঁতস্যাঁতে ও ভেজা অবস্থায় বাছুর রাখাও এই রোগের অতি সাধারণ কারণ।

ফুসফুস প্রদাহ (Pneumonia)

ফুসফুস প্রদাহ বা নিউমোনিয়া বাছুরের অতি সাধারণ রোগ। স্কাউর বা অন্য কোনো কারণে বাছুর যখন দুর্বল অবস্থায় পতিত হয় তখনই এই রোগে আক্রান্ত হয়। আমাদের দেশসহ পৃথিবীর অনেক দেশেই বাছুর মৃত্যুর একটি প্রধান কারণ হচ্ছে নিউমোনিয়া।

কারণ ঃ বহু কারণে এই রোগ হতে পারে, যেমন– ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস, পরজীবী, ছত্রাক প্রভৃতির আক্রমণে। কাজেই এটি একটি জটিল রোগ। রোগের জীবাণু বা পরজীবীগুলো খাদ্য ও পানি, রোগাক্রান্ত বাছুরের স্পর্শ বা শ্বাস-প্রশ্বাসের সঙ্গে ছড়াতে পারে। স্যাঁতস্যাঁতে ও ভেজা অবস্থায় বাছুরকে রাখাও রোগের অতি সাধারণ কারণ।

লক্ষণ ঃ শরীরের তাপমাত্রা ৪০° সেলসিয়াস পর্যন্ত ওঠতে পারে। শ্বাস-প্রশ্বাস দ্রুত হয় এবং যত তীব্রতর হতে থাকে বাছুর তত অবসন্ন হয়ে পড়ে। কাশি হয়, নাক দিয়ে সর্দি ঝড়ে। নাকের চামড়া শুকিয়ে যায়, খাদ্য গ্রহণ কমে যায় ও সাধারণ অলসতাসহ বাছুর নিস্তেজ হয়ে পড়ে ও শুয়ে থাকতে পছন্দ করে।

চিকিৎসা ঃ ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো উল্লেখিত যে কোনো একটি সালফোনেমাইড বা অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধ দিয়ে চিকিৎসা করালে সুফল পাওয়া যায়। তবে, একাধিক রোগজীবাণু জড়িত থাকায় সঠিক ওষুধ নির্বাচন করতে হবে। যেমন- সালফাডিমিডিন, পেনিসিলিন, টেট্রাসাইক্লিন, অ্যাম্পিসিলিন, টাইলুসিন প্রভৃতি।

প্রতিরোধ ঃ বাছুরকে গরম ও শুকনো পরিবেশে রাখতে হবে।

ছত্রাক আক্রমণ (Ringworm)

আক্রান্ত বাছুরের শরীরের বিভিন্ন অংশের লোম ঝরে পড়ে। ত্বকের ক্ষতস্থান ব্রাশের সাহায্যে পরিষ্কার করে সেখানে টিঙ্কচার আয়োডিন ৭% ও স্যালিসাইলিক অ্যাসিড ২% একত্রে মিশিয়ে একদিন পরপর মোট ১০ দিন ব্যবহারে সুফল পাওয়া যায়।

বাছুর খুব সহজে ছত্রাক দিয়ে আক্রান্ত হয়। এটা ছোঁয়াচে রোগ এবং এক পশু অন্য পশুর সংস্পর্শে এলে রোগের বিস্তার ঘটে। ছত্রাক চামড়ার উপরের স্তরে বাসা বাধে। শীতকালেই এরোগের আধিক্য, গ্রীষ্মকালে এটি অদৃশ্য হয়ে যায়।

লক্ষণ ঃ আক্রান্ত বাছুরের শরীরের বিভিন্ন অংশের লোম ঝরে পড়ে। এতে চুলকানি হয় এবং বাছুরটি সব সময় আক্রান্ত অংশ বেড়া বা খোপের দেয়ালে ঘষাঘষি করতে চায়।

চিকিৎসা ঃ আক্রান্ত বাছুরের ত্বকের ক্ষতস্থান ব্রাশের সাহায্যে পরিষ্কার করে সেখানে ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো উল্লেখিত যে কোনো একটি ওষুধ লাগাতে হবে। যথা- ১. টিঙ্কচার আয়োডিন ৭% ও স্যালিসাইলিক অ্যাসিড ২% একত্রে মিশিয়ে একদিন পরপর মোট ১০ দিন। ২. হুইটফিল্ড মলম (Whitfield's ointment) যা ৩% স্যালিসাইলিক অ্যাসিড, ৫% বোরিক অ্যাসিড ও ভ্যাসেলিন সহযোগে ১০০ গ্রাম তৈরি করা হয়) প্রতিদিন একবার করে এক সপ্তাহ।

প্রতিরোধ ঃ রোগপ্রতিরোধের জন্য সমস্ত বাছুরের খোপ ও আবাসস্থল বিশোধন দ্রব্য দিয়ে শোধন করতে হবে। আক্রান্ত পশুকে অন্যগুলো থেকে আলাদা রাখতে হয়।

বাদলা রোগ (Black Quarter)

বাছুরের বয়স ৬ মাস হলে বাদলা রোগে আক্রান্ত হতে পারে। অতি তীব্র আকারে রোগ হলে কোনো লক্ষণ প্রকাশের পূর্বেই বাছুর মারা যায়। ততোটা তীব্র আকারে না হলে লক্ষণ প্রকাশের সাথে সাথে অ্যান্টিবায়োটিক বা সালফোনেমাইডজাতীয় ওষুধ দিয়ে চিকিৎসা না করালে পরে চিকিৎসায় কোনো কাজ হবে না।

বাছুরের বয়স ৬ মাস হলে বাদলা রোগে আক্রান্ত হতে পারে। বাদলা একটি ব্যাকটেরিয়াঘটিত (bacteria) রোগ। বর্ষাকালে স্যাঁতস্যাঁতে পরিবেশে এই রোগ সংক্রামিত হয়।

লক্ষণ ঃ রোগ অতি তীব্র আকারে হলে কোনো লক্ষণ প্রকাশের পূর্বেই বাছুর মারা যায়। মৃত্যু এত আকস্মিক না হলে ক্ষুধামান্দ্য, জ্বর (৪০.০-৪১.৭° সে.), পেটে গ্যাস জমা, মুখবন্ধনি শুকিয়ে যাওয়া, নাকে পেম্মা, অবসাদভাব ইত্যাদি দেখা যায়। লক্ষণ প্রাকাশের ১২-৩৬ ঘন্টার মধ্যে বাছুর মারা যায়।

রোগ ততোটা তীব্র আকারে দেখা না দিলে উপরের লক্ষণগুলোর সঙ্গে পায়ের মাংসপেশি আক্রান্ত হয়। মাংসপেশি গরম হয় ও ফুলে যায়। এতে প্রচন্ড ব্যাথা হয়। ফলে হাঁটতে গেলে পশু খোড়ায়।

আক্রান্ত মাংসপেশি টিপলে পচ্ পচ্ ভজ ভজ শব্দ হয়। এই অবস্থায় ১২-৭২ ঘন্টার মধ্যে বাছুর মারা যায়।

চিকিৎসা ঃ লক্ষণ প্রকাশের সাথে সাথে অ্যান্টিবায়োটিক বা সালফোনোইডজাতীয় ওষুধ দিয়ে চিকিৎসা না করালে পরে ওষুধে কাজ হবে না। পেনিসিলিন বা টেট্রাসাইক্লিনজাতীয় ওষুধ ভেটেরিনারি সার্জনের পরমর্শমতো প্রয়োগ করতে হবে।

প্রতিরোধ ঃ প্রতিরোধের জন্য ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো সময়ে বাছুরকে বাদলা রোগের টিকা প্রদান করতে হবে।

কৃমি রোগ (Worm infestation)

কৃমির আক্রমণে বাছুরের দেহের বৃদ্ধি কমে যায় ও কমনীয়তা নষ্ট হয়। ক্ষুধামান্দ্য দেখা দেয়, দূর্গন্ধযুক্ত পাতলা পায়খানা করে।

পরিশেষে রক্তশ ন্য হয়ে পড়ে, চোখ গর্তে ঢুকে যায়, চোয়াল বা দেহের বিভিন্ন জায়গায় পানি জমে ও পিপাসা বৃদ্ধি পায়।

বাছুর প্রধানত গোলকৃমি দিয়েই বেশি আক্রান্ত হয়। তবে ফিতা বা পাতাকৃমি দিয়েও আক্রান্ত হতে পারে।

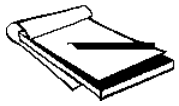
লক্ষণ ঃ আক্রান্ত বাছুরের স্বাস্থ্য খারাপ হয়ে যায়, বুকের হাড়গুলো ভেসে ওঠে। পেট ফুলে ওঠে ও বাছুর ধীরে ধীরে দুর্বল হয়ে পড়ে। দেহের স্বাভাবিক বৃদ্ধি কমে যায় ও কমনীয়তা নষ্ট হয়। মলের সঙ্গে মাঝে মধ্যে কৃমি বা কৃমির অংশ বের হয়ে আসে। ক্ষুধামান্দ্য দেখা দেয়। প্রায়ই পাতলা পায়খানা করে ও পায়খানায় গন্ধ থাকে। পরিশেষে বাছুর রক্তশূন্য হয়ে পড়ে, নিস্তেজ ও ফ্যাকাশে দেখায়, চোখ গর্তে ঢুকে যায়, চোয়াল বা দেহের বিভিন্ন জায়গায় পানি জমে ও পিপাসা বৃদ্ধি পায়।

চিকিৎসা ঃ ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো গবাদিপশুর কৃমি নিবারণের জন্য ব্যবহৃত বিভিন্ন ওষুধ, যেমন- মেবেন্ডাজল, ক্যামবোজল, থায়োফিনেট প্রভৃতি সঠিক মাত্রায় সেবনের মাধ্যমে সহজেই এই রোগ নিরাময় করা যায়।

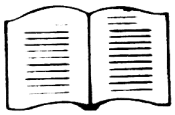
প্রতিরোধ ঃ কৃমি প্রতিরোধের জন্য ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো বাছুরকে নিয়মিত কৃমিনাশক ওষুধ খাওয়াতে হবে।

আঁচিল (Warts)

বাছুরের দেহের নানা স্থানে আঁচিল উঠতে পারে, বিশেষ করে চোখ, গলা বা ঘাড়ে। এগুলো তেমন কোনো ক্ষতি করে না। এগুলো ভাইরাসের কারণে হয়। শল্যচিকিৎসা বা অপারেশনের মাধ্যমে এগুলো অপসারন করা যায়।



অনুশীলন (Activity) ঃ *এই পাঠে উল্লেখিত বাছুরের বিভিন্ন রোগগুলোর মধ্যে আপনার দৃষ্টিতে কোন্‌টি বেশি মারাত্মক? আপনার মতামতের স্বপক্ষে যুক্তি প্রদান করুন।*



সারমর্ম ঃ বাছুর প্রতিপালনে দু'টো বিষয় উল্লেখ্যযোগ্য, যথা- ১. রোগব্যাধির প্রতি অপেক্ষাকৃত প্রতিরোধ ক্ষমতাসম্পন্ন বাছুর পালন করা ও ২. চিকিৎসার চেয়ে রোগব্যাধি দমনের প্রতি নজর দেয়া। বাছুরে রোগব্যাধির প্রকোপ বড় গরুর তুলনায় বেশি। সেজন্য প্রতিরোধ ব্যবস্থা অবলম্বন করার পরও কোনো না কোনো রোগব্যাধিতে এরা আক্রান্ত হয়। তাছাড়া কিছু রোগ আছে যা শুধু বাছুরেরই হয়ে থাকে। সেকারণেই বাছুরের রোগব্যাধি দমনের জন্য রোগজীবাণুমুক্ত পরিবেশে স্বাস্থ্যসম্মতভাবে এদেরকে পালন করতে হবে। বাছুরের বিভিন্ন রোগের মধ্যে সাধারণ স্কাউর, ফুসফুস প্রদাহ, ছত্রাক আক্রমণ, বাদলা রোগ, কৃমি রোগ, আঁচিল ইত্যাদি প্রধান। বাছুরের রোগপ্রতিরোধ ও চিকিৎসার ব্যাপারে স্থানীয় ভেটেরিনারি সার্জনের সাথে পরামর্শ করা যেতে পারে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৪.৩

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

১। বাছুরের মধ্যে অসুস্থতার লক্ষণ দেখা দিলে কী পদক্ষেপ নিতে হবে?
- ক) আলাদা করে ফেলতে হবে
- খ) চিকিৎসা করাতে হবে
- গ) অন্যদের থেকে আলাদা করে চিকিৎসার ব্যবস্থা করতে হবে
- ঘ) বাজারে বিক্রি করে দিতে হবে

২। কোন্ রোগে বাছুরের জীবনীশক্তি কমে যায় ও অন্য রোগে আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে?
- ক) সাধারণ স্কাউর
- খ) ফুসফুস প্রদাহ
- গ) ডায়রিয়া
- ঘ) কৃমি রোগ

৩। কোন্ রোগের আক্রমণে বাছুরের দেহের বিভিন্ন অংশের লোম ঝরে যায়?
- ক) ফুসফুস প্রদাহ
- খ) ছত্রাক আক্রমণ
- গ) বাদলা
- ঘ) সাধারণ স্কাউর

৪। কোন্ রোগে আক্রান্ত হলে বাছুরের পা টিপলে পচ্ পচ্ ভজ ভজ শব্দ হয়?
- ক) কৃমি রোগ
- খ) ছত্রাক সংক্রমণ
- গ) ফুসফুস প্রদাহ
- ঘ) বাদলা

৫। কোন্ রোগে আক্রান্ত হলে বাছুরের চোয়ালের নিচে পানি জমে?
- ক) ফুসফুস প্রদাহ
- খ) কৃমি রোগ
- গ) ডায়রিয়া

ঘ) সাধারণ স্কাউর

৬। কীসের কারণে বাছুরের আঁচিল হয়?

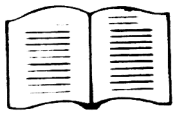
ক) ভাইরাস
খ) ছত্রাক
গ) ব্যাকটেরিয়া
ঘ) প্রোটোজোয়া

ব্যবহারিক

পাঠ ৪.৪ বাছুরের দানাদার খাদ্যের মিশ্রণ তৈরি করা

এই পাঠ শেষে আপনি-

- হিসাবনিকাশ করে বাছুরের জন্য প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদানসমৃদ্ধ খাদ্যের মিশ্রণ তৈরি করতে পারবেন।



শতকরা ২০ ভাগ আমিষসমৃদ্ধ একটি দানাদার খাদ্য মিশ্রণ তৈরি করা

শুষ্ক পদার্থের ভিত্তিতে ২০% আমিষসমৃদ্ধ একটি দানাদার খাদ্য মিশ্রণ তৈরি করার জন্য হিসাবকরণ, খাদ্য নমুনা মিশ্রণ ও খাদ্য সংরক্ষণ গুরুত্বপ র্ণ বিষয়।

প্রাসঙ্গিক তথ্য

এই খাদ্য মিশ্রণ তৈরির জন্য হিসাবকরণ, খাদ্য নমুনা মিশ্রণ ও খাদ্য সংরক্ষণ গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। ধরুন, আপনার হাতে গম ভাঙ্গা, গমের ভুশি, তিলের খৈল, শুঁটকি মাছের গুঁড়ো, ঝিনুকের পাউডার ও লবণ আছে। এই খাদ্যগুলো দিয়ে শুষ্ক পদার্থের ভিত্তিতে শতকরা ২০ ভাগ আমিষসমৃদ্ধ একটি দানাদার খাদ্য মিশ্রণ তৈরি করবেন। উক্ত খাদ্য নমুনাগুলোতে উপস্থিত শুষ্ক পদার্থ (dry matter) ও আমিষের পরিমাণ সারণি ১৭-এ দেয়া আছে।

সারণি ১৭ ঃ বিভিন্ন খাদ্যনমুনায় শুষ্ক পদার্থ ও আমিষের শতকরা অংশ

খাদ্য নমুনার নাম	শুষ্ক পদার্থ (নমুনার শতকরা অংশ)	আমিষ (শুষ্ক পদার্থের শতকরা অংশ)
গম ভাঙ্গা	৮৫.০	১২.০
গমের ভুশি	৯০.০	১৭.০
তিলের খৈল	৮৫.০	২৭.০
শুঁটকি মাছের গুঁড়ো	৮৫.০	৫০.০
ঝিনুকের পাউডার	-	-
লবণ	-	-

প্রয়োজনীয় উপকরণ

এজন্য নিম্নলিখিত উপকরণগুলোর প্রয়োজন হবে। যথা- আমিষের শতকরা হারসহ খাদ্য নমুনাসমূহের তালিকা, একটি ক্যালকুলেটর, কলম, পেন্সিল, রাবার, ব্যবহারিক খাতা, একটি বেলচা, একটি ছালার বস্তা ইত্যাদি।

উক্ত খাদ্য নমুনা দিয়ে ১০০ কেজি শুষ্ক পদার্থের একটি মিশ্রণ তৈরি করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

ব্যবহারিক খাতায় ৭টি কলামবিশিষ্ট একটি ছক তৈরি করুন। প্রথম কলামে খাদ্যের নাম, দ্বিতীয় কলামে শুষ্ক পদার্থের শতকরা অংশ ও তৃতীয় কলামে আমিষের শতকরা অংশ লিখুন।

কাজের ধাপ

- ব্যবহারিক খাতায় ৭টি কলামবিশিষ্ট একটি ছক (সারণি ১৮-এর মতো) তৈরি করুন।
- প্রথম কলামে খাদ্যের নাম, দ্বিতীয় কলামে শুষ্ক পদার্থের শতকরা অংশ ও তৃতীয় কলামে আমিষের শতকরা অংশ লিখুন।
- চতুর্থ কলামে মিশ্রণে প্রতিটি খাদ্য নমুনার পরিমাণমতো অংশ আনুমানিকভাবে লিখুন।
- পঞ্চম ও ষষ্ঠ কলামে খাদ্য নমুনার অংশ অনুযায়ী আমিষ ও খাদ্য নমুনার পরিমাণ হিসাব করুন। আমিষ হিসাব করার জন্য নিচের সূত্রটি ব্যবহার করুন

  ধরুন, গমে আমিষের শতকরা ভাগ 'ক' এবং মোট মিশ্রণে অংশ 'ঘ' ভাগ। অতএব মিশ্রণে গমের আমিষের মোট পরিমাণ হবে = $\frac{\text{ক}}{১০০} \times$ খ কেজি।

মিশ্রণে খাদ্য নমুনার অংশ হিসাব করার জন্য নিচের সূত্রটি ব্যবহার করুন–

মনে করুন, গমে শুষ্ক পদার্থ শতকরা 'গ' ভাগ এবং মোট মিশ্রণে গমের শুষ্ক পদার্থের অংশ 'ঘ' ভাগ। অতএব মিশ্রণে গমের পরিমাণ হবে = $\frac{N}{M} \times ১০০$ কেজি।

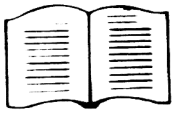
পরিমাণ অনুযায়ী আমিষ পাওয়ার জন্য ৪-এর কলামে উল্লেখিত ভাগগুলো কয়েকবার পরিবর্তন করতে হতে পারে।

সারণি ১৮ ঃ খাদ্য মিশ্রণে খাদ্য নমুনায় শুষ্ক পদার্থ ও আমিষের অংশ হিসাব করার ছক

খাদ্য নমুনার নাম	শুষ্ক পদার্থ (%)	আমিষ (%)	মিশ্রণে শুষ্ক পদার্থের শতকরা ভাগ (%)	মিশ্রণে আমিষের ভাগ (কেজি)	মিশ্রণে খাদ্য নমুনার ভাগ (কেজি)	মন্তব্য
১	২	৩	৪	৫	৬	৭
গম ভাঙ্গা	৮৫.০	১২.০	৩০	৩.৬	৩৫.২	
গমের ভুশি	৯০.০	১৮.০	৩০	৫.৪	৩৩.৩	
তিলের খৈল	৮৫.০	২৭.০	৩০	৮.১	৩৫.৩	
শুঁটকি মাছের গুঁড়ো	৮৫.০	৫০.০	৬	৩.০	৭.০	
ঝিনুকের পাউডার	-	-	৩	-	৩.০	
লবণ	-	-	১	-	১.০	
			মোট	২০.১	১১৪.৮	

প্রথমে গম ভাঙ্গা, গমের ভুশি ও তিলের খৈল মিশিয়ে নিন। এরপর শুঁটকি মাছের গুঁড়ো, ঝিনুকের পাউডার ও লবণ ভালোভাবে মিশিয়ে আস্তে আস্তে গমের ভুশি ও তিলের খৈলের মিশ্রণের সাথে মেশান।

- এবার ৬ নং কলামে উল্লেখিত পরিমাণ মোতাবেক খাদ্য নমুনাগুলো মেপে পরিষ্কার মেঝেতে রাখুন। প্রথমে গম ভাঙ্গা, গমের ভুশি ও তিলের খৈল মিশিয়ে নিন। এরপর শুঁটকি মাছের গুঁড়ো, ঝিনুকের পাউডার ও লবণ ভালোভাবে মিশিয়ে আস্তে আস্তে গমের ভুশি ও তিলের খৈলের মিশ্রণের সাথে মিশিয়ে নিন। হাত বা বেলচা দিয়ে মেশাতে পারেন। মেশিনের সাহায্যেও মেশানো যায়।
- মিশ্রিত দানাদার খাদ্য একটি বস্তায় ভরে সংরক্ষণ করুন ও বস্তা হতে বাছুরকে প্রতিদিন পরিমাণমতো খেতে দিন।
- উপরোক্ত ধাপগুলো নিজ হাতে করুন।
- পুরো প্রক্রিয়াটি ব্যবহারিক খাতায় লিখুন ও টিউটরকে দেখান।



সারমর্ম ঃ শুষ্ক পদার্থের ভিত্তিতে ২০% আমিষসমৃদ্ধ একটি দানাদার খাদ্য মিশ্রণ তৈরি করার জন্য হিসাবকরণ, খাদ্য নমুনা মিশ্রণ ও খাদ্য সংরক্ষণ গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। ব্যবহারিক খাতায় ৭টি কলামবিশিষ্ট একটি ছক তৈরি করে প্রথম কলামে খাদ্যের নাম, দ্বিতীয় কলামে শুষ্ক পদার্থের শতকরা অংশ ও তৃতীয় কলামে আমিষের শতকরা অংশ, চতুর্থ কলামে মিশ্রণে প্রতিটি খাদ্য নমুনার পরিমাণমতো অংশ, পঞ্চম ও ষষ্ঠ কলামে খাদ্য নমুনার অংশ অনুযায়ী আমিষ ও খাদ্য নমুনার পরিমাণ হিসাব করে লিখুন। প্রথমে গম, গমের ভুশি ও তিলের খৈল মিশিয়ে নিন। এরপর শুঁটকি মাছের গুঁড়ো, ঝিনুকের পাউডার ও লবণ ভালোভাবে মিশিয়ে আস্তে আস্তে গমের ভুশি ও তিলের খৈলের মিশ্রণের সাথে মেশান। মিশ্রিত দানাদার খাদ্য একটি বস্তায় ভরে সংরক্ষণ করুন ও বস্তা হতে বাছুরকে প্রতিদিন পরিমাণমতো খেতে দিন।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৪.৪

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

১। মাছের গুঁড়োয় শুষ্ক পদার্থ ও আমিষ যথাক্রমে কতটুকু?
- ক) ৮৫.০% ও ৫০.০%
- খ) ৮০.০% ও ৪৫.০%
- গ) ৭০.০% ও ৫০.০%
- ঘ) ৯০.০% ও ৬০.০%

২। প্রথমে কোন্ খাদ্যদ্রব্যগুলো মেশাবেন?
- ক) শুঁটকি মাছের গুঁড়ো ও গমের ভুশি
- খ) গম ভাঙ্গা, গমের ভুশি ও তিলের খৈল
- গ) গম ভাঙ্গা ও ঝিনুকের পাউডার
- ঘ) তিলের খৈল ও শুঁটকি মাছের গুঁড়ো

চূড়ান্ত মূল্যায়ন - ইউনিট ৪

সংক্ষিপ্ত ও রচনামূলক প্রশ্ন

১। বাছুর বলতে কী বোঝেন?

২। বাছুরের ঘর তৈরির শর্ত কী?

৩। বাছুর পরিচর্যার কলাকৌশলগুলোর নাম উল্লেখ করুন ও এগুলোর যে কোনো একটির বর্ণনা দিন।

৪। বাছুরের খাদ্যতালিকায় কেন বিভিন্ন খণিজপদার্থ সরবরাহ করতে হয়?

৫। আমাদের দেশে কৃষক ও খামার পর্যায়ে বাছুরের পুষ্টি সমস্যাগুলো বর্ণনা করুন।

৬। বাছুরকে কীভাবে গাভীর বাট চুষে দুধ পান করতে শেখাবেন?

৭। বয়স বাড়ার সাথে সাথে বাছুরকে সরবরাহকৃত খাদ্য উপাদানসমূহের পরিমাণ উল্লেখ করুন।

৮। বাছুরের অতি সাধারণ রোগ কোন্‌টি? এটি বর্ণনা করুন।

৯। ছত্রাক আক্রমণে বাছুরের কী ক্ষতি হয় ও তা প্রতিকারের উপায় কী?

১০। বাদলা রোগের লক্ষণ ও চিকিৎসা বর্ণনা করুন।

উত্তরমালা - ইউনিট ৪

পাঠ ৪.১

১। ক ২। ক ৩। খ ৪। খ

পাঠ ৪.২

১। খ ২। ক ৩। গ ৪। ক ৫। ঘ ৬। খ

পাঠ ৪.৩

১। গ ২। ক ৩। খ ৪। ঘ ৫। খ ৬। ক

পাঠ ৪.৪

১। ক ২। খ