

ইউনিট ৫ অপুষ্টিজনিত ও

প্রজননসংক্রান্ত রোগ

ইউনিট ৫ অপুষ্টিজনিত ও প্রজননসংক্রান্ত রোগ

পশুর উৎপাদন ক্ষমতা প্রধানত জাতের ওপর নির্ভরশীল। তবে উৎপাদন ক্ষমতার পূর্ণ বিকাশ ও যথাযথভাবে উৎপাদন পাওয়ার জন্য অবশ্যই পর্যাপ্ত খাদ্যের প্রয়োজন। পশু পালনের মোট খরচের সিংহভাগই খাদ্যবাবদ হয়। তাই পশু পালন ব্যবসা লাভজনক করতে হলে সুষম খাদ্য নির্বাচন ও খাদ্যের মূল্যের ওপর গুরুত্ব দিতে হবে। খাদ্যের পুষ্টি উপাদান, যেমন— আমিষ, শর্করা, হেপদার্থ, ভিটামিন, খনিজ ও পানির যে কোনোটির অভাবে পশু অপুষ্টিতে ভোগে এবং সুনির্দিষ্ট খাদ্য উপাদানের অভাবে বিভিন্ন রোগ সৃষ্টি হয়। খাদ্যের অন্যান্য উপাদানের তুলনায় ভিটামিন ও খনিজপদার্থ অত্যন্ত কম পরিমাণে প্রয়োজন হয়। কিন্তু, এ কম পরিমাণও যদি সঠিকভাবে সরবরাহ করা না হয় অর্থাৎ যদি কোনো কারণে এগুলোর অভাব ঘটে তবে পশুর দেহে বিভিন্ন রোগ দেখা দেয় যা পশুর স্বাস্থ্য খারাপ করে, উৎপাদন কমিয়ে দেয়, এমনকী পশু মারাও যেতে পারে। তাই কৃষকের গোয়ালে বা খামারে পশু যাতে অপুষ্টিতে না ভোগে সেদিকে পূর্ব থেকেই লক্ষ্য রাখতে হবে। অপুষ্টি ছাড়াও পশু পালনে অন্য একটি বড় সমস্যা হলো এদের প্রজননসংক্রান্ত রোগব্যাদি। গবাদিপশুর বিভিন্ন ধরনের প্রজননসংক্রান্ত রোগব্যাদির মধ্যে অনুর্বরতা, গরম না হওয়া, পুনঃপুনঃ গরম হওয়া, গর্ভপাত, জরায়ুর বিভিন্ন ক্ষত বা আঘাত, জরায়ুপ্রদাহ, জরায়ুগ্রীবা প্রদাহ, জরায়ু পাক, যোনিপ্রদাহ, ব্রুসেলোসিস, ভিব্রিওসিস, ট্রাইকোমোনিয়াসিস, শুক্রাশয়প্রদাহ, বীর্যস্থলী প্রদাহ, ব্যালানোপসথাইটিস ইত্যাদি প্রধান। আমাদের দেশে গবাদিপশুর অনুর্বরতা এক বিরাট সমস্যা। তাই পশু চিকিৎসা ও পশু পালনের ক্ষেত্রে এটি বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। ত্রুটিপূর্ণ খাদ্য ও পশু পালন ব্যবস্থা, বিভিন্ন প্রকার রোগব্যাদি, জন্মগত ও বংশগত ত্রুটিবিচ্যুতি, প্রতিকূল পরিবেশ প্রভৃতি নানা কারণে অনুর্বরতার সৃষ্টি হতে পারে। বাংলাদেশে প্রায় ৩৭% গাভী অনুর্বর হিসেবে চিহ্নিত হয়েছে। এ কারণেই প্রতিবছর এদেশে প্রায় ৪৭ কোটি টাকার ক্ষতি হয়। সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে অনুর্বরতা বহুলাংশে দূর করা সম্ভব।

এ ইউনিটের বিভিন্ন পাঠে পশুর ভিটামিন ও খনিজের অভাবজনিত রোগ, অনুর্বরতা, পশুর জনন অঙ্গের বিভিন্ন রোগ ও প্রতিকার, জনন অঙ্গে ওষুধ প্রয়োগ প্রভৃতি বিষয়গুলো তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিকসহ আলোচনা করা হয়েছে।

পাঠ ৫.১ ভিটামিনের অভাবজনিত রোগ ও প্রতিকার

এ পাঠ শেষে আপনি –

- পশুদেহে যেসব ভিটামিনের অভাব দেখা দেয় সেগুলোর নাম বলতে পারবেন।
- ভিটামিনের অভাবে সৃষ্ট রোগ, রোগের কারণ ও লক্ষণ সম্পর্কে আলোচনা করতে পারবেন।
- ভিটামিনের অভাবজনিত রোগের চিকিৎসা ও প্রতিরোধ বর্ণনা করতে পারবেন।



দেহের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও স্বাস্থ্য রক্ষার জন্য অতি অল্প পরিমাণে ভিটামিনের প্রয়োজন। প্রাণীদেহের জন্য অন্যান্য খাদ্যোপাদান পর্যাপ্ত পরিমাণে সরবরাহ করেও ভিটামিন ছাড়া জীবন রক্ষা করা সম্ভব নয়।

ভিটামিনের অভাব (Vitamin Deficiencies)

খাদ্যের ছোট উপাদানের মধ্যে ভিটামিন একটি অত্যাবশ্যকীয় উপাদান। দেহের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও স্বাস্থ্য রক্ষার জন্য অতি অল্প পরিমাণে ভিটামিনের প্রয়োজন হয়। প্রাণীদেহের জন্য পর্যাপ্ত আমিষ, শর্করা, হেপদার্থ, খনিজপদার্থ ও পানি খাদ্যের সাথে সরবরাহ করেও ভিটামিন ছাড়া জীবন রক্ষা করা সম্ভব নয়। ভিটামিন দুপ্রকার। যথা— চর্বিতে দ্রবণীয় ভিটামিন, যেমন— ভিটামিন এ, ডি, ই ও কে এবং পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন, যেমন— ভিটামিন বি কমপে-ক্স ও ভিটামিন সি। ভিটামিন সি প্রায় সব পশুর দেহেই সংশ্লেষিত হয়। আর নিকোটিনিক অ্যাসিড ছাড়া ভিটামিন বি কমপে-ক্সের অন্যান্য প্রায় সব

ভিটামিনই রোমস্থক পশুর রেমেনের জীবাণু অথবা অরোমস্থক পশুর সিকামের জীবাণু সংশ্লেষণ করতে পারে। তাই গবাদিপশুদের ভিটামিন বি কমপেন্স ও ভিটামিন সি সরবরাহের প্রয়োজন হয় না এবং এসব পশুতে সাধারণত এসব ভিটামিনের অভাব হয় না। কিন্তু খাদ্যে পর্যাপ্ত পরিমাণে সরবরাহ না করলে গবাদিপশুতে চর্বিতে দ্রবণীয় ভিটামিনগুলোর অভাবজনিত লক্ষণ প্রকাশ পায়। তাই এ পাঠে পশুতে চর্বিতে দ্রবণীয় ভিটামিনগুলোর অভাবজনিত রোগ ও তার প্রতিকার আলোচনা করা হয়েছে।

পশুর চোখের দৃষ্টি, দৈহিক বৃদ্ধি, ত্বকের মসৃণতা রক্ষা, প্রজনন, স্নায়ুতন্ত্র ঠিক রাখা প্রভৃতির জন্য ভিটামিন এ একান্ত জরুরি। ভিটামিন এ এর অভাবজনিত অবস্থাকে হাইপোভিটামিনোসিস এ

ভিটামিন এ এর অভাবজনিত রোগ (Vitamin A Deficiency)

পশুর খাদ্যে পর্যাপ্ত পরিমাণে ভিটামিন এ এর প্রয়োজন রয়েছে। কারণ, পশুর চোখের দৃষ্টি, দৈহিক বৃদ্ধি, ত্বকের মসৃণতা রক্ষা, প্রজনন, স্নায়ুতন্ত্র ঠিক রাখা প্রভৃতির জন্য ভিটামিন এ একান্ত জরুরি। ভিটামিন এ উদ্ভিদে ক্যারোটিন অবস্থায় থাকে যার কিছু অংশ অল্প র এপিথেলিয়াল কোষে (Epithelial Cell) ভিটামিন এ তে রূপান্তরিত হয়। এছাড়াও কিছু অংশ যকৃতে রূপান্তরিত হয়। ভিটামিন এ এর অভাবজনিত অবস্থাকে হাইপোভিটামিনোসিস এ (Hypovitaminosis A) বলে। প্রায় সব বয়সের গৃহপালিত পশুতে এ ভিটামিনের অভাবজনিত লক্ষণ প্রকাশ পেতে পারে।

অভাবের কারণ

নিম্নলিখিত কারণে গৃহপালিত পশুতে ভিটামিন এ এর অভাব হতে পারে। যেমন—

- ◆ খাদ্যে ভিটামিন এ বা ক্যারোটিনের অভাব। এটিই প্রাথমিক কারণ।
- ◆ খাদ্যে পর্যাপ্ত পরিমাণে থাকা সত্ত্বেও হজম, শোষণ ও বিপাকক্রিয়ায় কোনো ত্রুটি থাকলে।
- ◆ ক্ষুদ্রাঙ্গ ও যকৃতে দীর্ঘমেয়াদী রোগ হলে।
- ◆ গর্ভবতী পশুতে ভিটামিন এ এর অভাব থাকলে নবজাতক বাচ্চায় অভাব দেখা দিতে পারে।
- ◆ পশুর খাদ্যে সবুজ ঘাসের অভাব ঘটলে।
- ◆ মিশ্রিত খাদ্যে ভিটামিন এ অক্সিডেশন হয়ে নষ্ট হলে।

লক্ষণ

ভিটামিন এ এর অভাবে পশুতে নিম্নলিখিত রোগলক্ষণ প্রকাশ পায়। যেমন—

- ◆ ভিটামিন এ এর অভাবে রোডপসিন পুনরুৎপাদন হয় না। ফলে রাতকানা রোগ দেখা দেয়। তাছাড়া এ রোগে গরুর অত্যধিক অশ্রুপাত হয়।
- ◆ কুকুর ও বাছুরের কর্ণিয়া পুরনু হয়, চোখের পর্দা ঘোলাটে হয়ে যায়। অন্যান্য পশুতে কর্ণিয়া থেকে পাতলা ও আঠার মতো তরল পদার্থ নিঃসৃত হয়, কর্ণিয়া পুরনু হয়ে যায়, পর্দা ঘোলাটে হয়, ক্ষত ও আলোকাতঙ্ক হয়। এ অবস্থাকে অক্ষিঝিলি-র শুষ্কপ্রদাহ বা জেরোপথ্যালমিয়া (Xerophthalmia) বলে।
- ◆ লোম খসখসে হয়ে যায়। ত্বক মসৃণতা হারায়, ত্বকে তুষসদৃশ আঁশ পড়ে।
- ◆ জনন ক্ষমতা হ্রাস পায়। পুরনু পশুর শুক্রাণু উৎপাদন হ্রাস পায় এবং স্ত্রী পশুতে গর্ভপাত, দুর্বল বা মৃত বাচ্চা প্রসব ও গর্ভফুল আটকে যাওয়ার ঘটনা ঘটে।
- ◆ কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র বিনষ্ট হয়। ফলে ঐচ্ছিক মাংসপেশির পক্ষাঘাত, মস্তিষ্ক বৈকল্য, অন্ধত্ব ইত্যাদি দেখা যায়।

ভিটামিন এ এর অভাবে রাতকানা রোগ, জেরোপথ্যালমিয়া, ত্বকের মসৃণতা হারানো, জনন ক্ষমতা হ্রাস, জনগত ত্রুটি, স্নায়ুতন্ত্রে রোগ, অন্ধ ইত্যাদি দেখা যায়।

- ◆ বিভিন্ন পশুর বাচ্চায় জন্মগত ত্রুটি, যেমন— অন্ধত্ব, মসি ঝ বৈকল্য ইত্যাদি নিয়ে জন্মায়।
- ◆ অস্থি দুর্বল ও স্ফীত হয়।

রোগ নির্ণয়

রোগের ইতিহাস ও লক্ষণ দেখে প্রাথমিকভাবে এ রোগ অনুমান করা যায়।

চিকিৎসা ও প্রতিরোধ

চিকিৎসা ও প্রতিরোধ নিম্নলিখিতভাবে করতে হবে। যথা—

- ◆ বাজারে আজকাল বিভিন্ন কোম্পানির ভিটামিন এ, ডি, ই পাওয়া যায়। এগুলো নির্দিষ্ট মাত্রায় খাওয়ানো যায় বা ইনজেকশন হিসেবে প্রয়োগ করা যায়।
- ◆ বাছুরের চোখ ও নাসার উপসর্গ দূর করার জন্য গাভীর মাংসপেশিতে এক লক্ষ ইউনিট ভিটামিন এ প্রত্যেক একটি করে ২—৩ দিন দিলেই সুফল পাওয়া যায়।
- ◆ প্রতিরোধের জন্য প্রায় সকল প্রজাতির পশুকে দৈনিক প্রতি কেজি ওজনের জন্য কমপক্ষে ৪০ ইউনিট ভিটামিন এ খাওয়াতে হবে।
- ◆ খাওয়ানোর বিকল্প হিসেবে দুমাস পরপর প্রতি কেজি দৈহিক ওজনের জন্য ৩০০০—৬০০০ ইউনিট ভিটামিন এ মাংসপেশিতে ইনজেকশন দিলে রোগ প্রতিরোধ হবে।
- ◆ এছাড়াও পশুকে নিয়মিত ও পরিমিত ভিটামিন এ সমৃদ্ধ কাঁচা ঘাস, সবুজ শাকশবজি সরবরাহ করতে হবে।

ভিটামিন ডি এর অভাবজনিত রোগ (Vitamin D Deficiency)

ভিটামিন ডি একটি রিকেট (Ricket) নিবারক জটিল উপাদান। ভিটামিন ডি এর বিভিন্ন গঠন বা ফর্ম (Form) রয়েছে। যেমন— ভিটামিন ডি_২, ভিটামিন ডি_৩, ভিটামিন ডি_৪, ভিটামিন ডি_৫ ইত্যাদি। তবে, এর মধ্যে পশুর জন্য ভিটামিন ডি_৩ বা কোলেক্যালিসিফেরল (Cholecalciferol) অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। স্তন্যপায়ী প্রাণীর দেহত্বকে সর্ষরশির সক্রিয়তায় প্রোভিটামিন থেকে ভিটামিন ডি সংশ্লেষিত হয়। ভিটামিন ডি_৩ পশুর দেহে ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস বিপাকে সাহায্য করে। ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস গবাদিপশুর দেহের অস্থি মিনারলাইজেশন ও গঠনের কার্যসম্পাদন করে। ভিটামিন ডি এর অভাবে পশুর ক্ষুধামন্দা, দৈহিক ওজনহ্রাস এবং শেষ পর্যায়ে অস্টিওডিস্ট্রফি (Osteodystrophy) রোগ হয়।

কারণ

- ◆ পশুর খাদ্যে পর্যাপ্ত পরিমাণে ভিটামিন ডি সমৃদ্ধ খাদ্য বা ভিটামিন ডি_৩ সরবরাহ না করলে।
- ◆ পশুর দেহে, বিশেষত আবদ্ধাবস্থায় পালিত পশুতে, অপরিাপ্ত সর্ষালোকের জন্য।
- ◆ খাদ্যে অক্সিডেশন হয়ে ভিটামিন ডি নষ্ট হলে।

লক্ষণ

- ◆ ক্ষুধামন্দা, দৈহিক বৃদ্ধি এবং ওজনহ্রাস পায়।
- ◆ প্রাপ্তবয়স্ক পশুর প্রজনন ক্ষমতা ও উর্বরতাহ্রাস পায়।
- ◆ ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের অভাবের মতো রিকেট সৃষ্টি হয়। অস্থি ভঙ্গুর হয় ও চাপে বেঁকে যায়।
- ◆ বাছুরের হাঁটু ও পিছনের পায়ের হক সন্ধি (Hock Joint) ফুলে উঠে।

ভিটামিন ডি এর অভাবে পশুর ক্ষুধামন্দা, দৈহিক ওজন হ্রাস এবং শেষ পর্যায়ে অস্টিওডিস্ট্রফি রোগ হয়।

- ◆ প্রাপ্তবয়স্ক পশুর অস্টিওমেলাসিয়া (Osteomalacia) রোগ হয়।

রোগ নির্ণয়

- ◆ ইতিহাস ও বৈশিষ্ট্য ণ লক্ষণ দেখে।
- ◆ ভিটামিন ডি দিয়ে চিকিৎসা করে সুফল দেখে রোগ শনাক্ত করা যায়।

প্রতি কেজি দৈহিক ওজনের জন্য প্রত্যাহ ৭-১২ ইউনিট হিসেবে ভিটামিন ডি ইনজেকশন দিতে হবে। অতিরিক্ত মাত্রায় প্রয়োগে বিষক্রিয়া ঘটতে পারে।

চিকিৎসা ও প্রতিরোধ

- ◆ প্রতি কেজি দৈহিক ওজনের জন্য প্রত্যাহ ৭-১২ ইউনিট হিসেবে ভিটামিন ডি ইনজেকশন আকারে প্রয়োগ করতে হবে। তবে, অতিরিক্ত মাত্রায় প্রয়োগে বিষক্রিয়া ঘটতে পারে।
- ◆ পশুকে পর্যাপ্ত পরিমাণে রোদ্রে শুকানো ঘাস বা হে (Hay) সরবরাহ করতে হবে।
- ◆ যদিও এদেশের গবাদিপশু সাধারণত স র্যের আলো থেকে বঞ্চিত হয় না, তথাপি খামারে আবদ্ধাবস্থায় পালিত পশু যেন পর্যাপ্ত স র্যালোক পায় সে ব্যবস্থা করতে হবে।
- ◆ খাদ্যে যেন সঠিক অনুপাতে ভিটামিন ডি এর সাথে ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস থাকে সেদিকে লক্ষ্য রাখতে হবে।

ভিটামিন ই এর অভাবজনিত রোগ (Vitamin E Deficiency)

পশুর দেহের প্রজনন ক্ষমতা এবং বন্ধ্যাত্ব প্রতিরোধে ভিটামিন ই অত্যাবশ্যকীয়। ভিটামিন ই জারণ প্রতিরোধী (Anti Oxidant) হিসেবে কাজ করে। এটি শরীরের বিভিন্ন কোষ ও কলা ধ্বংসের হাত থেকে রক্ষা করে। ভিটামিন সি ও কো-এনজাইমস সংশ্লেষণ করে এবং নিউক্লিক অ্যাসিড ও সালফারযুক্ত অ্যামাইনো অ্যাসিড বিপাকে অংশ নেয়। তাছাড়া এটি দেহে সেলিনিয়ামের কার্যকারিতা ঠিক রাখে। কাজেই খাদ্যে পর্যাপ্ত পরিমাণে ভিটামিন ই না থাকলে পশুর দেহে এর অভাবজনিত রোগলক্ষণ প্রকাশ পাবে।

পশুর দেহের প্রজনন ক্ষমতা এবং বন্ধ্যাত্ব প্রতিরোধে ভিটামিন ই অত্যাবশ্যকীয়।

অভাবের কারণ

নিম্নলিখিত কারণে পশুদেহে ভিটামিন ই এর অভাব ঘটতে পারে। যেমন—

- ◆ খাদ্যে ফ্যাটি অ্যাসিডের জারণ ঘটলে।
- ◆ খাদ্যে অপরিমাণে ভিটামিন ই সরবরাহ করলে।
- ◆ খাদ্যে পর্যাপ্ত পরিমাণে সেলিনিয়াম না থাকলে।

লক্ষণ

ভিটামিন ই এর অভাবে প্রধানত তিন ধরনের লক্ষণ প্রকাশ পায়। যথা—

- ◆ পশুর জনন অকৃতকার্যতা দেখা দেয়।
- ◆ বিভিন্ন অঙ্গ, যেমন— যকৃতে নেক্রোসিস, রক্তের প্রোটিন হ্রাস, বৃক্কের অবক্ষয় ইত্যাদি ঘটে।
- ◆ অপুষ্টিজনিত পেশি রোগ বা নিউট্রিশনাল মায়োপ্যাথি (Nutritional Myopathy)। এতে প্রধানত কঙ্কাল ও হৃৎপেশি আক্রান্ত হয়। কারণ ও আক্রান্ত পেশি অনুযায়ী রোগের নামকরণ করা হয়। যেমন— হোয়াইট মাসল ডিজিজ, নিউট্রিশনাল মাসকুলার ডিসট্রফি ইত্যাদি। গরু, ছাগল ও ভেড়ায় এ রোগ বেশি হয়।

ভিটামিন ই এর অভাবে হোয়াইট মাসল ডিজিজ, নিউট্রিশনাল মাসকুলার ডিসট্রফি ইত্যাদি রোগ হয়।

রোগ নির্ণয়

ইতিহাস ও রোগের লক্ষণ দেখে অনুমান করা যায়।

চিকিৎসা ও প্রতিরোধ

- ◆ প্রচুর পরিমাণে ভিটামিন ই সমৃদ্ধ সবুজ খাদ্য ও শস্যদানা সরবরাহ করতে হবে।
- ◆ নির্ধারিত মাত্রায় পশুখাদ্যে ভিটামিন ই প্রিপারেশন (যেমন— ভিটামিন এ.ডি.ই. দ্রবণ) যোগ করতে হবে।
- ◆ খাদ্যে প্রয়োজনীয় মাত্রায় সেলিনিয়াম যোগ করতে হবে।
- ◆ খাদ্য সংরক্ষণের জন্য অ্যান্টি-অক্সিডেন্ট ব্যবহার করতে হবে।

ভিটামিন কে এর অভাবজনিত রোগ (Vitamin K Deficiency)

ভিটামিন কে হলে ‘রক্তক্ষরণ বন্ধকরণ’ ভিটামিন (Blood Clotting Vitamin)। রক্ত জমাট বাঁধার জন্য প্রোথ্রোমবিন প্রয়োজন। ভিটামিন কে প্রোথ্রোমবিন সৃষ্টির কো-এনজাইম হিসেবে কাজ করে।

অভাবের কারণ

- ◆ খাদ্যে অপর্যাপ্ত পরিমাণে ভিটামিন কে থাকলে।
- ◆ অনেকদিন ধরে অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধ সেবন করলে অস্লে র উপকারী জীবাণু যারা ভিটামিন কে তৈরিতে সাহায্য করে তারা ধ্বংস হয়।
- ◆ খাদ্য অনেকদিন রেখে দিলে খাদ্যমধ্যস্থিত ভিটামিন কে নষ্ট হয়।

ভিটামিন কে এর অভাবে রক্তক্ষরণ বন্ধ হয় না।

লক্ষণ

- ◆ শরীরের কোনো অংশ কেটে গেলে সহজে রক্তপাত বন্ধ হয় না অথবা বন্ধ হতে সময় লাগে।
- ◆ অস্লে পচাচারের সময় সহজে রক্তক্ষরণ বন্ধ হয় না।

রোগ নির্ণয়

রোগলক্ষণ দেখে প্রাথমিকভাবে রোগ নির্ণয় করা যায়।

চিকিৎসা ও প্রতিরোধ

- ◆ খাদ্যে পর্যাপ্ত পরিমাণে ভিটামিন কে সরবরাহ করতে হবে।
- ◆ বাঁধাকপি, ফুলকপি, শাকশবজি, গমের ভুশি ইত্যাদি সরবরাহ করতে হবে।
- ◆ আক্রান্ত পশুর মাংসপেশিতে ৩ মি.লি./কেজি হিসেবে ভিটামিন কে একবার ইনজেকশন আকারে প্রয়োগ করা যায়।
- ◆ তাছাড়া প্রতি কেজি খাদ্যে ২৫ মি.লি. হিসেবে মিশিয়ে ৪ দিন পর্যন্ত খাওয়ানো যেতে পারে।

খাদ্যে পর্যাপ্ত পরিমাণে ভিটামিন কে সরবরাহ করতে হবে।



অনুশীলন (Activity) : ভিটামিন এ, ডি, ই ও কে এর অভাবজনিত রোগলক্ষণের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় করুন।



সারমর্ম : ভিটামিন অল্প পরিমাণে প্রয়োজন হলেও পশুর স্বাস্থ্য রক্ষার জন্য এটি অত্যন্ত

গুরুত্বপূর্ণ। পশুতে, বিশেষ করে রোমছক পশুতে, চর্বিতে দ্রবণীয় ভিটামিনসমূহের ঘাটতি দেখা দিতে পারে। ফলে পশু নানা ধরনের রোগে ভুগতে পারে। এতে পশুর উৎপাদন হ্রাস পায়। ভিটামিনের অভাবজনিত লক্ষণ দেখে নির্দিষ্ট ভিটামিনের অভাব শনাক্ত করে পশুর চিকিৎসা করতে হয়। তবে, খাদ্যে পর্যাপ্ত পরিমাণে ভিটামিন পর্ব থেকে যোগ করলে পশুতে এসব ভিটামিনের অভাবজনিত লক্ষণ প্রকাশ পায় না।



পাঠোত্তর ম ল্যায়ন ৫.১

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

- ক. ভিটামিন বি কমপেক্সের কোন্টি রোমস্থক পশুতে সংশ্লেষণ হয় না?
 i) নিকোটিনিক অ্যাসিড
 ii) রাইবোফ্লাভিন
 iii) সায়ানোকোবাল অ্যামাইন
 iv) ফোলিক অ্যাসিড
- খ. কোন্ ভিটামিনের অভাবে পশুর ত্বকের মসৃণতা নষ্ট হয়?
 i) ভিটামিন কে
 ii) ভিটামিন ই
 iii) ভিটামিন ডি
 iv) ভিটামিন এ

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

- ক. ভিটামিন এ এর অভাবে রোডপসিন উৎপাদন হয়।
 খ. ভিটামিন কে এর অভাবে রক্ত জমাট বাঁধে না।

৩। শ ন্যস্থান প রণ করুন।

- ক. ভিটামিন ডি এর অভাবে প্রাপ্তবয়স্ক পশুর _____ রোগ হয়।
 খ. ভিটামিন ই দেহে _____ কার্যকারিতা ঠিক রাখে।

৪। এক কথা বা বাক্যে উত্তর দিন।

- ক. অক্ষিবিালি-র গুরুপ্রদাহকে কী বলে?
 খ. ভিটামিন ডি_৩ এর অপর নাম কী?

পাঠ ৫.২ খনিজপদার্থের অভাবজনিত রোগ ও প্রতিকার



এ পাঠ শেষে আপনি –

- গবাদিপশুর দেহের জন্য প্রয়োজনীয় খনিজপদার্থগুলোর নাম বলতে পারবেন।
- পশুদেহে খনিজপদার্থের অভাবের কারণ ও লক্ষণ বর্ণনা করতে পারবেন।
- খনিজপদার্থের অভাবজনিত রোগের চিকিৎসা ও প্রতিরোধ বর্ণনা করতে পারবেন।



অন্যান্য খাদ্যোপাদানের ন্যায় খনিজপদার্থও পশুদেহের জন্য অত্যাবশ্যকীয় উপাদান। তাই পশুখাদ্যে প্রয়োজনীয় মাত্রায় খনিজপদার্থ যোগ করতে হবে।

খনিজপদার্থ (Minerals)

অন্যান্য খাদ্যোপাদানের ন্যায় খনিজপদার্থও পশুদেহের জন্য অত্যাবশ্যকীয় উপাদান। প্রাপ্তবয়স্ক পশুর দেহের প্রায় ৩–৫% খনিজপদার্থ। এ খনিজপদার্থের প্রায় ৮০% বিভিন্ন ধরনের হাড় ও দাঁতের উপাদান হিসেবে থাকে। বাকি ২০% খনিজ থাকে রক্ত ও কোষকলায়। খনিজপদার্থগুলো পশুদেহের বিভিন্ন বিপাকক্রিয়ায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এসব খনিজপদার্থের ১৫টি অত্যাবশ্যকীয় উপাদান হিসেবে চিহ্নিত হয়েছে। যেমন— ক্যালসিয়াম, ফসফরাস, সোডিয়াম, পটাসিয়াম, ক্লোরিন, ম্যাগনেসিয়াম, ম্যাঙ্গানিজ, লৌহ, কপার, কোবাল্ট, জিঙ্ক, আয়োডিন, সালফার, মলিবডেনাম ও সelenিয়াম। পশুর দৈহিক বৃদ্ধি, স্বাস্থ্য রক্ষা ও প্রজননের জন্য খনিজপদার্থ অত্যাবশ্যক। তবে, অধিক পরিমাণে গ্রহণ করলে এসব খনিজপদার্থ অনেক সময় পশুদেহে বিষক্রিয়ারও সৃষ্টি করতে পারে। কাজেই পশুখাদ্যে প্রয়োজনীয় মাত্রায় খনিজপদার্থ যোগ করতে হবে।

পশুদেহে খনিজপদার্থের অভাবজনিত রোগ

অধিক পরিমাণে গ্রহণ করলে যেমন বিষক্রিয়া ঘটে তেমনি কোনো কারণে পশুদেহে খনিজপদার্থের স্বল্পতা ঘটলেও বিভিন্ন রোগলক্ষণ প্রকাশ পায়। এ পাঠে বিভিন্ন ধরনের খনিজপদার্থের অভাবে পশুদেহে সৃষ্ট বিভিন্ন উপসর্গ বা রোগলক্ষণ এবং সেগুলোর চিকিৎসা ও প্রতিরোধ সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের অভাব (Calcium & Phosphorus Deficiency)

ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস দেহের অস্থি ও দাঁত গঠনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। এছাড়াও দেহের স্নায়ু-ক্ষার সমতা (Acid-Base Balance) রক্ষায় সাহায্য করে। ক্যালসিয়াম রক্ত জমাট বাঁধতে এবং ফসফরাস শর্করা ও হেজাতীয় খাদ্য উপাদান বিপাকে সাহায্য করে। তবে, এদের কার্যসম্পাদনের জন্য ভিটামিন ডি এর উপস্থিতি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের অভাবে গবাদিপশুতে বিভিন্ন রোগলক্ষণ দেখা দেয় যার মধ্যে অস্থিসংক্রান্ত রোগই প্রধান।

কারণ

- ◆ খাদ্যে ক্যালসিয়াম, ফসফরাস ও ভিটামিন ডি এর অভাব।
- ◆ খাদ্যে ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস আনুপাতিক হারে না থাকা।
- ◆ প্যারাথাইরয়েড গ্রন্থির অপরিপূর্ণ কার্যকারিতার কারণে দেহে ক্যালসিয়ামের অভাব দেখা দেয়।
- ◆ দেহে ক্যালসিয়ামের আধিক্য ও অতিরিক্ত ভিটামিন এ ফসফরাসের ঘাটতি ঘটায়।

রোগলক্ষণ

ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের অভাবে বাড়ন্ত পশুতে রিকেট ও প্রাপ্তবয়স্ক পশুতে অস্থিকোমলতা রোগ দেখা

- ◆ বাড়ল পশুতে রিকেট ও প্রাপ্তবয়স্ক পশুতে অস্থিকোমলতা (Osteomalacia) রোগ দেখা দেয়।
- ◆ বাড়ল পশুর দৈহিক বৃদ্ধি ব্যহত হয় ও সময়মতো দাঁতের বৃদ্ধি হয় না।
- ◆ পশুর প্রজনন ক্ষমতাহ্রাস পায়, এমনকী অনুর্বরতাও দেখা দিতে পারে।
- ◆ ক্যালসিয়ামের অভাবে গাভীতে দুগ্ধজ্বর (Milkfever) দেখা দেয়।
- ◆ ফসফরাসের অভাবে গবাদিপশুতে বিকৃত ক্ষুধা বা পিকা (Pica) রোগ দেখা দেয়।
- ◆ বয়স্ক পশুতে উভয় উপাদানের অভাবেই হাঁটতে অসুবিধা, অস্থি ভঙ্গুরতা দেখা দেয়। শেষ পর্যায়ে অস্থি গঠনে বিকৃতি ঘটে যাকে অস্টিওডিস্ট্রফি (Osteodystrophy) বলে।



চিত্র ৪৪ : অস্টিওমেলাসিয়া রোগে আক্রান্ত একটি গরু

রোগ নির্ণয়

খাদ্যে ক্যালসিয়াম, ফসফরাস ও ভিটামিন ডি এর অভাবের ইতিহাস, বৈশিষ্ট্যপূর্ণ রোগলক্ষণ, রক্তে ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের পরিমাণ নির্ণয় প্রভৃতির মাধ্যমে এ দুটো খণিজপদার্থের অভাবজনিত রোগ নির্ণয় করা যায়।

চিকিৎসা ও প্রতিরোধ

- ◆ ক্যালসিয়ামের অভাবজনিত রোগে ক্যালসিয়াম দ্রবণ বা সলুশন (যেমন— ক্যালসিয়াম বোরোগ্লুকোনেট দ্রবণ ২৫%) শিরা ও ত্বকের নিচে ইনজেকশনের মাধ্যমে প্রয়োগ করে সুফল পাওয়া যায়।
- ◆ ফসফরাসের অভাবজনিত রোগের ক্ষেত্রে তীব্রভাবে আক্রান্ত পশুকে ৩০০ মি.লি. পরিশ্রুত পানিতে ৩০ গ্রাম সোডিয়াম অ্যাসিড ফসফেট মিশিয়ে শিরায় ইনজেকশন দিলে সুফল পাওয়া যায়।
- ◆ খাদ্যে পরিমিত মাত্রায় ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস এবং ভিটামিন ডি যোগ করে পশুকে খাওয়াতে হবে।
- ◆ বোন মিল বা হাঁড়ের গুঁড়ো, ডাই-ক্যালসিয়াম ফসফেট ও ডাই-সোডিয়াম ফসফেট খাদ্যের সাথে সরবরাহ করা যায়।

খাদ্যে পরিমিত মাত্রায় ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস এবং ভিটামিন ডি যোগ করে পশুকে খাওয়াতে হবে।

ম্যাগনেসিয়াম শর্করাজাতীয় খাদ্যের বিপাক, বিভিন্ন এনজাইমের সক্রিয়তা বৃদ্ধি এবং ঝায়া-পৈশিক তন্তুর উদ্দীপনা নিয়ন্ত্রণে ভূমিকা রাখে।

ম্যাগনেসিয়ামের অভাব (Magnesium Deficiency)

ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের সঙ্গে ম্যাগনেসিয়ামের ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক রয়েছে। দেহের মোট ম্যাগনেসিয়ামের প্রায় ৭০% অস্থিতে পাওয়া যায়। বাকি অংশ থাকে বিভিন্ন নরম কোষকলা ও তরল পদার্থে। শর্করাজাতীয় খাদ্যের বিপাক, বিভিন্ন এনজাইমের সক্রিয়তা বৃদ্ধি এবং ঝায়া-পৈশিক তন্তুর (Neuro-muscular System) উদ্দীপনা নিয়ন্ত্রণে ম্যাগনেসিয়ামের গুরুত্ব অপরিসীম। গবাদিপশুতে তাই ম্যাগনেসিয়ামের অভাবে বিভিন্ন রোগলক্ষণ দেখা দেয়।

অভাবের কারণ

- ◆ বাছুর বা বয়স্ক গরুর মূত্রের খাদ্যে ম্যাগনেসিয়ামের ঘাটতি হলে।
- ◆ দেহে হরমোনের গোলযোগ থাকলে।
- ◆ ক্যালসিয়াম, ম্যাগনেসিয়াম ও ফসফরাসের পারস্পরিক সম্পর্কে ত্রুটি হলে।

লক্ষণ

- ◆ বাছুরে হোল মিল্ক টেটানি (Whole Milk Tetany) ও হাইপোম্যাগনেসিমিক টেটানি (Hypomagnesimic Tetany) রোগ হয়।
- ◆ দুগ্ধবতী গাভীতে ল্যাকটেশন টেটানি (Lactation Tetany), গ্রাস স্ট্যাগারস (Grass Staggers) বা গ্রাস টেটানি (Grass Tetany) রোগ হয়।
- ◆ এসব রোগে প্রধানত্বায়বিক খিঁচুনি, অতি উপদাহিতা, মুখমন্ডলীয় পেশির কম্পন, টালমাল চলনভঙ্গি ও শেষ পর্যায়ে টেটানি লক্ষণ প্রকাশ পায়।

ম্যাগনেসিয়ামের অভাবে বাছুরে হোল মিল্ক টেটানি ও হাইপোম্যাগনেসিমিক টেটানি এবং দুগ্ধবতী গাভীতে ল্যাকটেশন টেটানি রোগ হয়।



চিত্র ৪৫ : ল্যাকটেশন টেটানি বা গ্রাস টেটানিতে আক্রান্ত একটি গাভী

চিকিৎসা ও প্রতিরোধ

আমাদের দেশে খোলা অবস্থায় পালিত পশুতে সাধারণত ম্যাগনেসিয়ামের অভাব হয় না।

আমাদের দেশে খোলা অবস্থায় পালিত পশুতে সাধারণত ম্যাগনেসিয়ামের অভাব হয় না। কারণ, এসব পশুর জন্য ব্যবহৃত পশুখাদ্যে প্রায় ০.১% এর উপরে ম্যাগনেসিয়াম থাকে। তবে, খামারে পালিত পশুর ক্ষেত্রে শুষ্ক রেশনে ০.০৬% ম্যাগনেসিয়াম থাকা প্রয়োজন।

সোডিয়াম, ক্লোরিন ও পটাসিয়াম পশুর দেহে স্ন-ক্ষারের সমতা নিয়ন্ত্রণ করে।

সোডিয়াম, ক্লোরিন ও পটাসিয়ামের অভাব (Sodium, Chlorine & Pottasium Deficiency)

সোডিয়াম, ক্লোরিন ও পটাসিয়াম পশুর দেহে স্ন-ক্ষারের সমতা নিয়ন্ত্রণ করে। তাছাড়া হৃৎপিণ্ডের কার্যসম্পাদন ও অস্থিগঠনে পটাসিয়াম দরকার।

লক্ষণ

- ◆ সোডিয়ামের অভাবে পশুর বাড়ন ব্যহত হয়, লোম উসকোখুশকো ও ত্বক অমসৃণ হয়, অস্থি নরম হয়, কর্ণিয়াল ক্যারাটিনাইজেশন (Corneal Keratinization) ও ঞায়বিক গোলযোগ দেখা দেয়।
- ◆ সোডিয়াম ক্লোরাইডের অভাবে পশুতে ম ত্রাধিক্য, তৃষ্ণাধিক্য, লবণক্ষুধা, বিকৃতক্ষুধা, শরীর বা অন্য কোনো ময়লা চাটা, প্রস্রাব পান করা ইত্যাদি দেখা যায়। ফলে দৈহিক ওজন ও উৎপাদন কমে যায়।
- ◆ পটাসিয়ামের অভাবে—
 - দৈহিক বৃদ্ধি একেবারেই কমে যায়।
 - অ্যানিমিয়া ও ডায়রিয়া দেখা দেয়।
 - সামগ্রিকভাবে পেশি দুর্বল হয়ে পড়ে।
 - হৃৎপিণ্ড ও শ্বাসীয় পেশি দুর্বল হওয়ার ফলে এদের কর্মক্ষমতা হ্রাস পায়।

সোডিয়াম ক্লোরাইডের অভাবে পশুতে ম ত্রাধিক্য, তৃষ্ণাধিক্য, লবণক্ষুধা, বিকৃতক্ষুধা, শরীর চাটা, প্রস্রাব পান করা ইত্যাদি দেখা যায়।

রোগ নির্ণয়

রোগের ইতিহাস ও বৈশিষ্ট্যপূর্ণ লক্ষণ দেখে প্রাথমিকভাবে এ খণিজপদার্থগুলোর অভাব শণাক্ত করা যায়।

চিকিৎসা ও প্রতিরোধ

- ◆ খাদ্যে পরিমিত মাত্রায় সোডিয়াম ক্লোরাইড ও পটাসিয়াম মিশিয়ে খাওয়াতে হবে।
- ◆ সব ধরনের পশুর খাদ্যে ০.৫% সোডিয়াম ক্লোরাইড এবং রোমস্থক পশুর খাদ্যে ০.৫% পটাসিয়াম খাওয়ালে সাধারণত এ খণিজপদার্থগুলোর অভাব হয় না।

খাদ্যে পরিমিত মাত্রায় সোডিয়াম ক্লোরাইড ও পটাসিয়াম মিশিয়ে খাওয়াতে হবে।

জিঙ্কের অভাবে প্যারাক্যারাটোসিস, অ্যালোপেসিয়া, লোম চাটা, ক্ষুরের অস্বাভাবিক বৃদ্ধি ও খোঁড়ানোর লক্ষণ দেখা যায়।

জিঙ্কের অভাব (Zinc Deficiency)

জিঙ্কের অভাবে শুকর, গর, ছাগল ও ভেড়াতে প্যারাক্যারাটোসিস, লোম পড়ে যাওয়া বা অ্যালোপেসিয়া, লোম চাটা, ক্ষুরের অস্বাভাবিক বৃদ্ধি ও খোঁড়ানোর লক্ষণ দেখা যায়।

লক্ষণ

- ◆ তীব্র প্রকৃতির অভাবে গর, ছাগল ও ভেড়ায় দৈহিক ওজন কমে যায় ও বৃদ্ধি ব্যহত হয়।
- ◆ তীব্র প্রকৃতির অভাবে গর, ছাগল ও ভেড়ায় দৈহিক ওজন কমে যায় ও বৃদ্ধি ব্যহত হয়।
- ◆ তীব্র প্রকৃতির অভাবে গর, ছাগল ও ভেড়ায় দৈহিক ওজন কমে যায় ও বৃদ্ধি ব্যহত হয়।

- ◆ এসব পশুতে অস্থিসন্ধির স্ফীতি, লোম পড়ে যাওয়া, অভ্যকোষখলির ত্বক পুরে হওয়া, ত্বক ভাঁজ হওয়া ইত্যাদি দেখা যায়।

রোগ নির্ণয়

- ◆ মাটি ও খাদ্যে জিঙ্কের অভাব এবং খাদ্যে অতিরিক্ত ক্যালসিয়ামের ইতিহাস থেকে।
- ◆ বৈশিষ্ট্যপূর্ণ লক্ষণ দেখে। এ রোগে পরজীবীজনিত ত্বকের ক্ষতের কারণে লোম ঝরে যাওয়ার লক্ষণের সঙ্গে দ্বিধা হতে পারে।
- ◆ রক্তে জিঙ্কের মাত্রা পরিমাপ করে।

চিকিৎসা ও প্রতিরোধ

- ◆ আক্রান্ত পশুর প্রতি কেজি দৈনিক ওজনের জন্য ২-৪ মি.গ্রা. জিঙ্ক প্রত্যেক একবার করে মোট দশদিন ইনজেকশন করলে সুফল পাওয়া যাবে।
- ◆ ছাগলের ক্ষেত্রে দৈনিক ২৫০ মি.গ্রা. হিসেবে একমাস জিঙ্ক সালফেট খাওয়ালে ৩-৩.৫ মাসে আক্রান্ত ছাগল আরোগ্য লাভ করবে।
- ◆ পশুর খাদ্যে ০.৫-০.৬% ক্যালসিয়াম ও প্রতি কেজি খাদ্যে ৫০ মি.গ্রা. হিসেবে জিঙ্ক সালফেট বা জিঙ্ক কার্বনেট সরবরাহ করে জিঙ্কের অভাব প্রতিরোধ করা যায়।

পশুর খাদ্যে ০.৫-০.৬% ক্যালসিয়াম ও প্রতি কেজি খাদ্যে ৫০ মি.গ্রা. হিসেবে জিঙ্ক সালফেট বা জিঙ্ক কার্বনেট সরবরাহ করে জিঙ্কের অভাব প্রতিরোধ করা যায়।

ম্যাঙ্গানিজের অভাবে পশুর দৈনিক বৃদ্ধি হ্রাস, অস্থির বিকলাঙ্গতা ও প্রজনন অক্ষমতা দেখা দেয়।

ম্যাঙ্গানিজের অভাব (Manganese Deficiency)

ম্যাঙ্গানিজের অভাবে পশুর দৈনিক বৃদ্ধি হ্রাস, অস্থির বিকলাঙ্গতা ও প্রজনন অক্ষমতা দেখা দেয়।

কারণ

- ◆ চারণভূমিতে ম্যাঙ্গানিজের অভাব পশুদেহে এর অভাবের মূল কারণ।
- ◆ খাদ্যে অতিরিক্ত ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস থাকলে।

লক্ষণ

- ◆ গাভীর প্রজনন অক্ষমতা দেখা যায়।
- ◆ জন্মগতভাবে বাছুরের পা বিকলাঙ্গ থাকে।
- ◆ বাছুরের বাড়ন ব্যহত হয়, দেহ শুষ্ক হয় ও লোম ঝরে যায়।
- ◆ অস্থি বেঁকে যায়, অস্থিসন্ধি স্ফীত হয় ও পা পেঁচিয়ে যায়।
- ◆ পায়ে ব্যাথা থাকে ও খুঁড়িয়ে হাঁটে।

চিকিৎসা ও প্রতিরোধ

- ◆ খাদ্যে প্রয়োজনীয় মাত্রায় ম্যাঙ্গানিজ সরবরাহ করতে হবে।
- ◆ ম্যাঙ্গানিজের অভাবে প্রজননে অক্ষম পশুকে দৈনিক ২-৪ গ্রাম হিসেবে ম্যাঙ্গানিজ সালফেট খাওয়ালে সুফল পাওয়া যায়।

খাদ্যে প্রয়োজনীয় মাত্রায় ম্যাঙ্গানিজ সরবরাহ করতে হবে।

আয়োডিনের অভাব (Iodine Deficiency)

আয়োডিনের অভাবে গলগন্ড বা ঘ্যাগ রোগ (Goitre) হয়। এতে নবজাত পশুর মৃত্যু, লোম ওঠা ও থাইরয়েড গ্রন্থি স্ফীত হয়ে যায়।

আয়োডিনের অভাবে গলগন্ড বা ঘ্যাগ রোগ হয়।

লক্ষণ

- ◆ বাঁচা পশুর থাইরয়েড গ্রন্থির স্ফীতি দেখা যায়। বয়স্ক পশুতে গলগন্ড হলেও স্ফীতি বোঝা যায় না।
- ◆ বয়স্ক গাভীতে দুর্বলতা, ওজন ও দুধ উৎপাদন হ্রাস পায়।
- ◆ গাভীর গরম হওয়ার লক্ষণ দেখা যায় না।
- ◆ গর্ভবতী গাভীর গর্ভপাত হয় বা মৃত বাঁচা প্রসব করে অথবা দুর্বল বাঁচা প্রসব করে যাদের গায়ে লোম থাকে না।
- ◆ ষাঁড়ের যৌনশক্তি হ্রাস পায়।

সামুদ্রিক উৎসের সকল খাদ্য, ফিস মিল, বোন মিল ইত্যাদি পর্যাপ্ত পরিমাণে খাওয়ালে আয়োডিনের অভাব হয় না।

চিকিৎসা ও প্রতিরোধ

- ◆ শুষ্ক গাভী ও বাছুরের প্রতি কেজি খাদ্যে ০.১-০.৩ মি.গ্রা. এবং দুগ্ধবতী ও গর্ভবতী গাভীর প্রতি কেজি খাদ্যে ০.৮-১.০ মি.গ্রা. মাত্রায় আয়োডিন সরবরাহ করে আয়োডিনের অভাব প্রতিরোধ করা যায়। অতিরিক্ত মাত্রায় আয়োডিন বিষক্রিয়ার সৃষ্টি করতে পারে।
- ◆ সামুদ্রিক উৎসের সকল খাদ্য, ফিস মিল, বোন মিল ইত্যাদি পর্যাপ্ত পরিমাণে খাওয়ালে আয়োডিনের অভাব হয় না।

কপারের অভাবে রোমস্থক পশুতে রক্তস্ফলতা ও ফলিং রোগ দেখা দেয়।

কপারের অভাব (Copper Deficiency)

কপারের অভাবে রোমস্থক পশুতে অতৃপ্তি, ডায়রিয়া, খোঁড়ানো, কেন্দ্রীয় ম্যুতলে র গঠনত্রুটি প্রকাশ পায়। পরবর্তীতে রক্তস্ফলতা ও ফলিং রোগ (Falling Disease) দেখা দেয়।

কারণ

- ◆ চারণভূমিতে কপারের অভাবই ম ল কারণ।
- ◆ খাদ্যে অতিরিক্ত পরিমাণে মলিবডেনাম, জিঙ্ক, লৌহ, সিসা ও ক্যালসিয়াম কার্বনেট থাকলে কপারের অভাব হয়।

লক্ষণ

- ◆ দুগ্ধবতী পশুর দুধ কমে যাওয়া, অনুর্বরতা, ত্বক রক্ষ ও ত্বকের বর্ণ পরিবর্তিত হয়।
- ◆ অ্যানিমিয়া বা রক্তস্ফলতা দেখা দেয়।
- ◆ বৃদ্ধি ব্যহত, দীর্ঘমেয়াদী ডায়রিয়া, অস্থিভঙ্গ ইত্যাদি দেখা যায়।
- ◆ কপারের অভাবে সাইটোট্রম অক্সিডেজ এনজাইম সূচ্যুভাবে কাজ করতে পারে না। ফলে হৃৎপিণ্ডের পেশির অবক্ষয় দেখা দেয়। হৃৎযন্তে র ক্রিয়া বন্ধ হয়ে পশু মারা যায়। বাহ্যত সূস্থ গরু হঠাৎ মাথা তুলে যন্ত গায় হাম্বা রবে চিৎকার করে মাটিতে পড়ে মারা যায়। এটিই ফলিং রোগ বা ফলিং ডিজিজ নামে পরিচিত।

রোগ নির্ণয়

মাটি, ঘাস ও খাদ্যে কপারের অভাবের ইতিহাস এবং বৈশিষ্ট্যপূর্ণ রোগলক্ষণ দেখে প্রাথমিকভাবে কপারের অভাবজনিত রোগ শনাক্ত করা যায়।

চিকিৎসা ও প্রতিরোধ

- ◆ চিকিৎসার ক্ষেত্রে বাছুর ও প্রাপ্তবয়স্ক গরুর জন্য যথাক্রমে ৪ গ্রাম ও ৮-১০ গ্রাম মাত্রায় কপার সালফেট পানির সাথে মিশিয়ে সপ্তাহে একবার করে প্রায় একমাস খাওয়াতে হবে।
- ◆ প্রতিরোধের ক্ষেত্রে গরু এবং ছাগল ভেড়ার প্রতি কেজি খাদ্যে যথাক্রমে ১০ মি.গ্রা. ও ৫ মি.গ্রা. মাত্রায় কপার যোগ করতে হবে।

কোবাল্টের অভাবে ক্ষুধামন্দা ও পেশির অবক্ষয় দেখা দেয়।

কোবাল্টের অভাব (Cobalt Deficiency)

কোবাল্ট সায়ানোকোবাল অ্যামাইন বা ভিটামিন বি_{১২} এর উপাদান। এর অভাবে ক্ষুধামন্দা ও পেশির অবক্ষয় (Muscle Degeneration) দেখা দেয়।

কারণ

- ◆ চারণভূমি, ঘাস বা খাদ্যে কোবাল্টের অভাবে গরু, ছাগল, ভেড়া প্রভৃতি পশুতে কোবাল্টের অভাবজনিত রোগ হয়।
- ◆ চুন ও ম্যাঙ্গানিজ প্রয়োগকৃত জমির ঘাস খেলেও এর অভাব হতে পারে।

লক্ষণ

- ◆ ক্ষুধামন্দা, বৃদ্ধি হ্রাস, রক্তশ ন্যাতা, দুর্বলতা, শ্বাসকষ্ট, প্রজনন ক্ষমতা হ্রাস, বাঁচর মৃত্যু হার বৃদ্ধি, পিকা, ডায়রিয়া ইত্যাদি দেখা যায়।
- ◆ মাংসপেশির অবক্ষয়ের ফলে পশু কৃশকায় ও দুর্বল হয়ে পড়ে।
- ◆ রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা হারিয়ে ফেলে।
- ◆ সঠিক সময়ে চিকিৎসা না করলে পশু মারা যায়।

পশুর খাদ্য বা চারণভূমিতে নির্ধারিত মাত্রায় কোবাল্ট সরবরাহ করলে এর অভাব হয় না।

চিকিৎসা ও প্রতিরোধ

- ◆ নির্ধারিত মাত্রায় পশুকে কোবাল্ট খাওয়ালে বা ভিটামিন বি_{১২} ইনজেকশন দিলে পশু আরোগ্য লাভ করে।
- ◆ পশুর খাদ্যে বা চারণভূমিতে নির্ধারিত মাত্রায় কোবাল্ট সরবরাহ করলে এর অভাব হয় না।

সেলেনিয়ামের অভাবে পশুতে নিউট্রিশনাল মাসকুলার ডিস্ট্রফি, গাভীর গর্ভফুল আটকে যাওয়া, প্রজনন অক্ষমতা, অস্থিমজ্জার অস্বাভাবিকতা ইত্যাদি দেখা যায়।

সেলেনিয়ামের অভাব (Selenium Deficiency)

সেলেনিয়াম গ্লুটাথায়ন পারোক্সিডেজ এনজাইমের অংশ যা অ্যান্টি-অক্সিডেন্ট হিসেবে কাজ করে। ভিটামিন ই এর সঙ্গে সেলেনিয়ামের নিবিড় সম্পর্ক রয়েছে। সেলেনিয়ামের অভাবে গবাদিপশুতে নিউট্রিশনাল মাসকুলার ডিস্ট্রফি (Nutritional Muscular Distrophy), গাভীর গর্ভফুল আটকে যাওয়া, প্রজনন অক্ষমতা, অস্থিমজ্জার অস্বাভাবিকতা ইত্যাদি রোগ দেখা যায়।

কারণ

- ◆ সেলেনিয়ামের অভাবজনিত মাটিতে জন্মানো খাদ্যদ্রব্য পশুকে খাওয়ানো।
- ◆ খাদ্যে ভিটামিন ই অপরিপূর্ণ পরিমাণে থাকলে।
- ◆ খাদ্যের মধ্যে সালফারের উপস্থিতি থাকলে।
- ◆ অসম্পূর্ণ ফ্যাটি অ্যাসিডসমৃদ্ধ খাদ্য খাওয়ালে।

লক্ষণ

- ◆ তীব্র প্রকৃতির মাসকুলার ডিস্ট্রফি রোগে বাছুরের শ্বাসকষ্ট দেখা দেয়, নাক দিয়ে ফেনাযুক্ত বা রক্তমিশ্রিত পদার্থ নির্গত হয় এবং ৬-১২ ঘন্টার মধ্যে পশু মারা যায়।
- ◆ মৃদু প্রকৃতির রোগে বাছুর ও ভেড়ার বাঁচা শ্বাসকষ্ট হয়। বাছুর ও ভেড়ায় যথাক্রমে এ রোগ হোয়াইট মাসল ডিজিজ (White Muscle Disease) ও স্টিফ ল্যাম্ব ডিজিজ (Stiff Lamb Disease) নামে পরিচিত।
- ◆ এতে পশুর হৃদস্পন্দন বেড়ে যায়।
- ◆ গাভীর গর্ভফুল আটকে যায়।
- ◆ লোহিতকণিকা ও অস্থিমজ্জার অস্বাভাবিকতা দেখা দেয়।

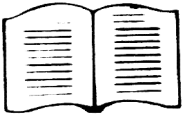
রোগ নির্ণয়

- ◆ খাদ্যে সেলেনিয়ামের অভাব ও বাঁচা প্রাণী আক্রান্ত হওয়ার ইতিহাস জেনে।
- ◆ বৈশিষ্ট্যপূর্ণ রোগলক্ষণ দেখে।

চিকিৎসা ও প্রতিরোধ

- ◆ রোগাক্রান্ত বাঁচা পশুকে ৩ মি.গ্রা. মাত্রায় সেলেনিয়াম এবং ২ মি.লি./কেজি মাত্রায় আলফা টোকোফেরল অ্যাসিটেট মাংসপেশিতে ইনজেকশন আকারে প্রয়োগ করে সুফল পাওয়া যায়।
- ◆ প্রতি কেজি খাদ্যে ০.১ মি.গ্রা. সেলেনিয়াম সরবরাহ করে এর অভাব প্রতিরোধ করা যায়।

প্রতি কেজি খাদ্যে ০.১ মি.গ্রা. সেলেনিয়াম সরবরাহ করে এর অভাব প্রতিরোধ করা যায়।



অনুশীলন (Activity) : গবাদিপশুর বিভিন্ন খণিজপদার্থের অভাবজনিত রোগগুলোর একটি তালিকা তৈরি করুন।

সারমর্ম : অন্যান্য খাদ্যোপাদানের ন্যায় খণিজপদার্থও পশুদেহের জন্য অত্যাবশ্যিকীয় উপাদান। খণিজপদার্থগুলো পশুদেহের বিভিন্ন বিপাকক্রিয়ায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। পশুদেহের জন্য ১৫টি খণিজপদার্থ অত্যাবশ্যিকীয় বলে চিহ্নিত হয়েছে। যেমন— ক্যালসিয়াম, ফসফরাস, সোডিয়াম, পটাসিয়াম, ক্লোরিন, ম্যাগনেসিয়াম, ম্যাঙ্গানিজ, কপার, কোবাল্ট, জিঙ্ক, আয়োডিন, সেলেনিয়াম, সালফার, মলিবডেনাম ও লৌহ। এসব উপাদানের অভাবে পশুদেহে বিভিন্ন ধরনের রোগলক্ষণ প্রকাশ পায়। পশুদেহে নির্দিষ্ট খণিজপদার্থের অভাব সঠিকভাবে নির্ণয় করে চিকিৎসা করলে সুফল পাওয়া যায়। তাছাড়া পর্ব থেকেই এদের খাদ্যে পরিমিত মাত্রায় খণিজপদার্থ সরবরাহ করে পশুদেহে খণিজপদার্থের অভাব প্রতিরোধ করা যায়।



পাঠোত্তর ম ল্যায়ন ৫.২

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

ক. ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের অভাবে কোন্ রোগ হয়?

- i) রিকেট
- ii) অস্টিওমেলাসিয়া
- iii) অস্টিওডিসট্রফি
- iv) উপরের সবগুলোই

খ. কোন্ খনিজপদার্থের অভাবে গাভীর ল্যাকটেশন টেটানি রোগ হয়?

- i) ফসফরাস
- ii) ম্যাগনেসিয়াম
- iii) কোবাল্ট
- iv) ম্যাঙ্গানিজ

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

ক. পটাসিয়ামের অভাবে সামগ্রিকভাবে পেশি দুর্বল হয়ে পড়ে।

খ. জিঙ্কের অভাবে প্যারাক্যারাটোসিস রোগ হয়।

৩। শ ন্যস্থান প রণ করুন।

ক. আয়োডিনের অভাবে _____ রোগ হয়।

খ. কপারের অভাবে পশুর _____ ডিজিজ হয়।

৪। এক কথা বা বাক্যে উত্তর দিন।

ক. কোন্ খনিজপদার্থ ভিটামিন বি_{১২} এর উপাদান?

খ. সেলেনিয়ামের অভাবে পশুতে কী রোগ হয়?

পাঠ ৫.৩ পশুর অনুর্বরতার কারণ ও প্রতিকার



এ পাঠ শেষে আপনি –

- অনুর্বরতা কী তা বলতে পারবেন।
- যাঁড় ও গাভীর অনুর্বরতার কারণগুলো বর্ণনা করতে পারবেন।
- পশুর অনুর্বরতার প্রতিকার সম্বন্ধে আলোচনা করতে পারবেন।



অনুর্বরতা

যে কোনো পশুর প্রজনন প্রক্রিয়া অর্থাৎ বংশধর বা বাঁচা উৎপাদন প্রক্রিয়া সুনির্দিষ্ট নিয়মে সম্পন্ন হয়।

যেমন— স্ত্রী পশুর গরম হওয়া, ডিম্বেকটন, পুরুষ পশুর সাথে যৌন মিলন, বা কৃত্রিম প্রজনন, শুক্রাণু দ্বারা ডিম্বাণু নিষিক্ত হওয়া, জরায়ুতে ঙ্গণ সংস্থাপন ও গর্ভাবস্থা, প্রসব ও দুগ্ধদান পর্যায় ইত্যাদি। পশুর উৎপাদন প্রক্রিয়া বিভিন্ন উৎপাদক বা ফ্যাক্টরের (Factor) সহযোগিতায় সম্পন্ন হয়ে থাকে। এসব উৎপাদকের কোনো কোনোটির অভাবে বা অসামঞ্জস্যতার কারণে পশু তার প্রজন্ম সৃষ্টি করতে অক্ষম হয়ে পড়ে। এ অক্ষমতা সাধারণত দুভাবে প্রকাশ পায়। যথা— বন্ধ্যাত্ব এবং অনুর্বরতা।

বন্ধ্যাত্ব (Sterility) : পুরুষ পশুর শুক্রাণু সৃষ্টি এবং স্ত্রী পশুর গর্ভধারণের অক্ষমতাকে বন্ধ্যাত্ব বলা হয়।

অনুর্বরতা (Infertility) : প্রজনন কাজে সম্ভূর্ণ অক্ষম না হলেও সমজাতের অন্যান্য পশু অপেক্ষা প্রজনন হার হ্রাস পেলে পশু নিয়মিত বাঁচা উৎপাদনে অক্ষম হয়। প্রজননে বা বাঁচা উৎপাদনে সাময়িক অক্ষমতাকে অনুর্বরতা বলে। এদেশে প্রায় ৩৭% গাভী অনুর্বরতার শিকার বলে তথ্য পাওয়া গেছে। পশু পালন ও পশু চিকিৎসার ক্ষেত্রে অনুর্বরতা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে এ অনুর্বরতা বহুলাংশে দূর করা সম্ভব।

এ পাঠে স্ত্রী এবং পুরুষ পশু, বিশেষ করে গাভী ও যাঁড়ের অনুর্বরতার কারণ, লক্ষণ ও প্রতিকার নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

বাংলাদেশের গ্রামাঞ্চলে গাভীর অনুর্বরতা একটি বিরাট সমস্যা।

গাভীর অনুর্বরতা (Infertility of Cow)

বাংলাদেশের গ্রামাঞ্চলে গাভীর অনুর্বরতা একটি বিরাট সমস্যা এবং এদেশের পশুসম্পৃদ উন্নয়নে বিরাট অসুবিধা। এ অনুর্বরতার কারণে প্রতি বছর এদেশে প্রায় ৪৭ কোটি টাকা ক্ষতি হয়।

অনুর্বরতার কারণ

ম লত গাভীর প্রজননতন্মের অস্বাভাবিকতা, নিষেধ ব্যর্থতা, ঙ্গণের মৃত্যু, গর্ভপাত ইত্যাদি গাভীর অনুর্বরতার জন্য দায়ী।

ম লত গাভীর প্রজননতন্মের অস্বাভাবিকতা, নিষেধ ব্যর্থতা (Fertilization Failure), ঙ্গণের মৃত্যু, গর্ভপাত ইত্যাদি গাভীর অনুর্বরতার জন্য দায়ী। যেসব কারণে এগুলোর এক বা একাধিক অবস্থা সৃষ্টি হয় সেগুলোই অনুর্বরতার কারণ। নিচে গাভীর অনুর্বরতার কারণগুলো উল্লেখ করা হলো—

- ◆ প্রজননতন্ম এবং অন্যান্য অংশের কতকগুলো সংক্রামক রোগ। যেমন— স্ট্রেপটোকক্কোসিস, ক্যান্সাইলোব্যাকটেরিওসিস, ব্রুসেলোসিস, লেপ্টোসাইরোসিস, সালমোনেলোসিস,

কলিব্যাসিলোসিস, মাইকোপ্লাজমোসিস, করাইনেব্যাকটেরিওসিস, ট্রাইকোমোনিয়াসিস, ক্ল্যামাইডিয়াসিস, কিউ ফিভার ইত্যাদি।

- ◆ সংক্রামক রোগ ছাড়া গাভীর প্রজননতন্মের বিভিন্ন রোগাবস্থা (Pathological Conditions)। যেমন— ডিম্বকোষপ্রদাহ, ডিম্বকোষের টিউমার, পুঁজময় ডিম্বনালি, ডিম্বনালির টিউমার, জরায়ুপ্রদাহ, অল্প জরায়ুপ্রদাহ, পুঁজময় জরায়ু, জরায়ুর ফোড়া বা টিউমার, জরায়ুখীবাপ্রদাহ, জরায়ুখীবার সংকীর্ণতা, জরায়ুর টিউমার, যোনিপ্রদাহ, যোনির সিস্ট বা টিউমার, যোনিমুখপ্রদাহ, যোনিমুখের টিউমার, মায়োসিস ইত্যাদি।
- ◆ হরমোনের গোলযোগ ও ভারসাম্যহীনতা। যেমন—
 - ইস্ট্রোজেন হরমোনের অভাবে পশু গরম হয় না।
 - লিউটেনাইজিং হরমোনের অভাবে ডিম্বস্ফোটন হয় না। তাছাড়া সিস্টিক ওভারিও হতে পারে।
 - হরমোনের ভারসাম্যহীনতায় ডিম্বাশয়ে করপাস লুটিয়াম (Corpus Luteum) থেকে যায়।
- ◆ পুষ্টিহীনতা— বিভিন্ন পুষ্টি উপাদানের অভাবে পশুর দৈহিক বৃদ্ধিতে ব্যাঘাত ঘটে। সঠিক সময়ে পশু প্রজনন উপযোগী হয় না। তাছাড়া ভিটামিন এ, ভিটামিন ই, ভিটামিন ডি, ফসফরাস, সেলেনিয়াম, কপার, কোবাল্ট, আয়োডিন ইত্যাদির অভাবেও পশুতে অনুর্বরতা দেখা দিতে পারে।
- ◆ বংশগত বা কৌলিতাত্ত্বিক (Hereditary or Genetica) উৎপাদক।
- ◆ ব্যবস্থাপনাসংক্রান্ত সমস্যা।
- ◆ পরিবেশগত উৎপাদক।

অনুর্বরতার লক্ষণ

গরম না হওয়া, পুনঃপুনঃ গরম হওয়া ইত্যাদি অনুর্বরতার প্রধান লক্ষণ।

- ◆ প্রসবের ১০০ দিনের মধ্যে গরম না হওয়া।
- ◆ পুনঃপুনঃ গরম হওয়া, যেমন— ১৫ দিনের কম ব্যবধানে গরম হওয়া, ২৮ দিনের অধিক ব্যবধানে গরম হওয়া ইত্যাদি।
- ◆ প্রসবোত্তর কয়েকদিন ও কামপর্ব ব্যতীত অন্য সময়ে বহিঃযোনি (ঠধষাধ) থেকে কোনো প্রকার শ্রাব নির্গত হওয়া।
- ◆ গর্ভপাত হওয়া।
- ◆ জ্ঞণাবরণ নির্গমনে ব্যাঘাত সৃষ্টি।
- ◆ তৃতীয়বার প্রজনন ক্রিয়ার পরও গর্ভসঞ্চগারে ব্যাঘাত সৃষ্টি।

গাভীর অনুর্বরতা নির্ণয়

ইতিহাস, লক্ষণ, গবেষণাগার ও রেকর্ডাল পরীক্ষার মাধ্যমে জরায়ু ও ডিম্বাশয় পরীক্ষা করে গাভীর অনুর্বরতা নির্ণয় করা যায়।

- ◆ গাভীর প্রজননসংক্রান্ত রেকর্ড অথবা এ সংক্রান্ত তথ্য বা ইতিহাস থেকে।
- ◆ গাভী পাল দেয়ার ৬০ দিনের মধ্যে পুনরায় গরম না হলে গাভীর প্রজনন অঙ্গ ভ্যাজাইনাল স্কেঙ্কুলাম নামক যন্মে র সাহায্যে পরীক্ষা করতে হবে।
- ◆ প্রয়োজন হলে গাভীর প্রজননতন্মে র নিঃশ্রাব গবেষণাগারে স্টেইন ও কালচার করে জীবাণু চিহ্নিত করতে হবে।
- ◆ মলদ্বার বা রেকর্ডাল পরীক্ষার মাধ্যমে জরায়ু ও ডিম্বাশয় পরীক্ষা করতে হবে।

- ◆ গর্ভপাতের ক্ষেত্রে গর্ভপাতকৃত অপর্ণাঙ্গ বাঁচা বা ফিটাসের (Foetus) পাকস্থলীর চতুর্থ প্রকোষ্ঠ বা অ্যাবোমেজাম, ফুসফুস, যকৃত ও ক্রণাবরণ গবেষণাগারে পরীক্ষা করা যেতে পারে।

অনুর্বরতার প্রতিকার

অনুর্বরতার সঠিক কারণ জেনে উপযুক্ত ব্যবস্থার মাধ্যমে এ রোগ প্রতিকার করা যায়। নিম্নলিখিতভাবে অনুর্বরতার চিকিৎসা করা যেতে পারে। যেমন—

- ◆ সংক্রামক রোগের কারণে অনুর্বরতা হলে জীবাণুনাশক ওষুধ দিয়ে জননতন্ত্র ধৌত করে যে কোনো একটি পেসারি (Passaries) প্রয়োগ করলে সুফল পাওয়া যায়।
- ◆ পাল দেয়া বা কৃত্রিম প্রজনন সত্ত্বেও গাভীর গর্ভসঞ্চয় না হলে এবং গাভী পুনঃপুনঃ গরম হলে ১% সোডিয়াম বাইকার্বনেট দ্রবণ দিয়ে জননতন্ত্র ধৌত করে পাল দিলে বা কৃত্রিম প্রজনন করলে সুফল পাওয়া যায়।
- ◆ পুষ্টির অভাবজনিত অক্ষমতায় পশুকে সুস্বাদু খাদ্যের ব্যবস্থা করতে হবে।
- ◆ হরমোনের গোলযোগ হলে উপযুক্ত হরমোন প্রিপারেশনের মাধ্যমে চিকিৎসা করে সুফল পাওয়া যায়।

এছাড়াও এ রোগ প্রতিরোধের জন্য—

- ◆ প্রতিটি পশুর প্রজনন ও স্বাস্থ্যসংক্রান্ত তথ্যাদি রেকর্ড করতে হবে।
- ◆ পশুকে সুস্বাদু খাদ্য প্রদান করতে হবে।
- ◆ পশু পালন ব্যবস্থাপনা সঠিকভাবে করতে হবে।
- ◆ পশুকে নিয়মিত বিভিন্ন রোগের বিরুদ্ধে টিকা প্রয়োগ করতে হবে।
- ◆ গোয়াল ঘর বা খামার জীবাণুমুক্ত ও পরিষ্কৃত রাখতে হবে।

ষাঁড়ের অনুর্বরতা (Infertility of Bull)

যে ষাঁড়ের কামশক্তি কম বা যে ভালোভাবে সঙ্গম ক্রিয়া করতে পারে না অথবা এ দুটোই যার স্বাভাবিক কিন্তু বীর্ঘ নিম্নমানের, তাকে অনুর্বর ষাঁড় বলে চিহ্নিত করা হয়।

ষাঁড়ের অনুর্বরতার কারণ

নিম্নলিখিত কারণে ষাঁড় অনুর্বর হতে পারে। যথা—

- ◆ বংশগত কারণে কোনো কোনো ষাঁড়ের কামশক্তি ক্রমে ক্রমে হ্রাস পায় এবং পশু অনুর্বর হয়ে যেতে পারে।
- ◆ পুষ্টিহীনতা, যেমন— আমিষ, শর্করা, ভিটামিন ও খনিজপদার্থের অভাবে পশুর দেহে বিলম্বে যৌনতাপ্রাপ্তি ঘটে, কামশক্তি কমে যায় এবং বীর্ষের গুণাগুণ নিম্নমানের হয়।
- ◆ ষাঁড়কে অধিক খাদ্য প্রদান করলে অনেক সময় এদের শরীরে চর্বি জমে, ঠিকমতো চলাফেরা করতে পারে না ও প্রাকৃতিক নিয়মে স্বাভাবিক সঙ্গম ক্রিয়া করতে ব্যর্থ হয়।
- ◆ ক্রোমোজোমের অস্বাভাবিকতার কারণেও ষাঁড় অনুর্বর হতে পারে।
- ◆ শুক্রাশয় ও সেমিনাল প্যাজমা সৃষ্টিকারী গ্রন্থিগুলোর জীবাণুঘটিত ও অন্যান্য রোগে।

অনুর্বরতার সঠিক কারণ জেনে উপযুক্ত ব্যবস্থার মাধ্যমে এ রোগ প্রতিকার করা যায়।

বংশগত, পুষ্টিহীনতা, অধিক পুষ্টি, ক্রোমোজোমের অস্বাভাবিকতা,

প্রজননতন্ত্রের রোগ প্রভৃতি কারণে ষাঁড়ে অনুর্বরতা দেখা

অনুর্বরতা নির্ণয়

ইতিহাস, বিভিন্ন লক্ষণ ও গবেষণাগারে পরীক্ষার মাধ্যমে ষাঁড়ের অনুর্বরতা নির্ণয় করা যায়।

চিকিৎসা ও প্রতিকার

- ◆ প্রজননতন্মের সংক্রামক রোগের কারণে অনুর্বরতা হলে উপযুক্ত অ্যান্টিবায়োটিক দ্বারা চিকিৎসা করিয়ে সেসব রোগ সাড়াতে হবে।
- ◆ ষাঁড়কে নিয়মিত পরিমিত পরিমাণে পুষ্টি সরবরাহ করতে হবে।
- ◆ ষাঁড়ের বৃদ্ধি ও স্বাস্থ্যগত অবস্থার দিকে সবসময় খেয়াল রাখতে হবে।
- ◆ ষাঁড় পালন ও ব্যবস্থাপনা সঠিক হতে হবে।



অনুশীলন (Activity) : ষাঁড় ও গাভীর অনুর্বরতার মধ্যে পার্থক্যসম হ লিখুন।

সারমর্ম : বিভিন্ন কারণে পশু প্রজনন বা বাঁচা উৎপাদনে সাময়িকভাবে অক্ষম হলে তাকে অনুর্বরতা বলে। এদেশের প্রায় ৩৭% গাভী অনুর্বরতার শিকার। প্রজননতন্মের বিভিন্ন সংক্রামক রোগ, রোগাবস্থা, পুষ্টিহীনতা, হরমোনের গোলযোগ, বংশগত, ব্যবস্থাপনা ও পরিবেশগত কারণে সাধারণত গাভী অনুর্বর হয়। অনুর্বর গাভী গরম হয় না বা পুনঃপুনঃ গরম হয়। ইতিহাস, লক্ষণ ও বিভিন্ন পরীক্ষার মাধ্যমে গাভীর অনুর্বরতা নির্ণয় করা যায়। এরপর সেমতে চিকিৎসা করলে সুফল পাওয়া যেতে পারে। তাছাড়া আগে থেকে এ ব্যাপারে সচেতন হলে এটি প্রতিরোধ করা যায়। ষাঁড় গরমেতে অনুর্বরতা হলে তার কামশক্তি কমে যায় বা ভালোভাবে সঙ্গম করতে পারে না। তবে, ষাঁড়ের অনুর্বরতার তুলনায় গাভীর অনুর্বরতা বেশি গুরুত্বপূর্ণ।



পাঠোত্তর ম ল্যায়ন ৫.৩

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

ক. বাংলাদেশে কত % গাভী অনুর্বরতার শিকার?

i) ৫২%

ii) ৪৭%

iii) ৪১%

iv) ৩৭%

খ. গাভীর অনুর্বরতার লক্ষণ কোন্টি?

i) পুনঃপুনঃ গরম হওয়া

ii) গরম না হওয়া

iii) উপরের দুটোই

iv) কোনটিই নয়

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

ক. ভিটামিন এ, ডি ও ই এর অভাব গাভীর অনুর্বরতার একটি কারণ।

খ. বংশগত কারণে পশু অনুর্বর হয় না।

৩। শ ন্যস্থান প রণ করুন।

ক. _____ অস্বাভাবিকতার কারণে ষাঁড় অনুর্বর হতে পারে।

খ. অনুর্বর গাভীর প্রজননতন্ ১% সোডিয়াম _____ দ্রবণ দিয়ে ধৌত করা হয়।

৪। এক কথা বা বাক্যে উত্তর দিন।

ক. অনুর্বর গাভী থেকে বাঁচা উৎপাদন সম্ভব কি?

খ. হরমোনের ভারসাম্যহীনতায় ডিম্বাশয়ে কী থেকে যায়?

পাঠ ৫.৪ পশুর জনন অঙ্গের বিভিন্ন রোগ ও প্রতিকার



এ পাঠ শেষে আপনি –

- গবাদিপশুর প্রজনন অঙ্গের বিভিন্ন রোগগুলোর নাম বলতে পারবেন।
- প্রতিকারসহ স্ত্রী পশুর জনন অঙ্গের বিভিন্ন রোগব্যাধি সংক্ষেপে বর্ণনা করতে পারবেন।
- স্ত্রী পশুর জনন অঙ্গের বিভিন্ন রোগগুলোর মধ্যকার পার্থক্যসমূহ আলোচনা করতে পারবেন।
- প্রতিকারসহ পুরুষ পশুর জনন অঙ্গের বিভিন্ন রোগব্যাধি সম্বন্ধে সংক্ষেপে বলতে ও লিখতে পারবেন।



জনন অঙ্গে বিভিন্ন রোগব্যাধির কারণে পশুর বংশধর উৎপাদনে ব্যাঘাত সৃষ্টি হয়।

জনন অঙ্গ হ'লে পশুর বংশবৃদ্ধির অঙ্গ। এ অঙ্গে বিভিন্ন রোগব্যাধির কারণে এদের বংশধর উৎপাদনে ব্যাঘাত সৃষ্টি হয়। জনন অঙ্গে বিভিন্ন কারণে বিভিন্ন ধরনের রোগ হতে পারে। জনন অঙ্গের রোগগুলো জীবাণু, পরজীবী, পুষ্টিহীনতা, আঘাত, হরমোনের গোলোযোগ প্রভৃতি বিভিন্ন কারণে হতে পারে। এসব রোগব্যাধির মধ্যে কোনো কোনোটি শুধু জনন অঙ্গেই সীমাবদ্ধ থাকে। আবার কোনো কোনো রোগে জনন অঙ্গ ছাড়াও দেহের অন্যান্য অঙ্গও আক্রান্ত হতে পারে। পশুর জনন অঙ্গে বহু ধরনের রোগ হতে পারে। কিন্তু এ অল্প পরিসরে সবগুলো রোগ বিশদভাবে বর্ণনা করা সম্ভব নয়। তাই এখানে কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ রোগ সংক্ষেপে আলোচনা করা হয়েছে। প্রথমে স্ত্রী পশু ও পরে পুরুষ পশুর জনন অঙ্গের গুরুত্বপূর্ণ রোগগুলোর বর্ণনা দেয়া হয়েছে।

স্ত্রী পশুর জনন অঙ্গের রোগব্যাধি

পুরুষ পশু অপেক্ষা স্ত্রী পশুর জনন অঙ্গ বেশিবার এবং বেশিসংখ্যক রোগে আক্রান্ত

পুরুষ পশু অপেক্ষা স্ত্রী পশুর জনন অঙ্গ বেশিবার এবং বেশিসংখ্যক রোগে আক্রান্ত হয়। স্ত্রী জনন অঙ্গের বিভিন্ন রোগের মধ্যে জরায়ুপ্রদাহ, পূঁজজরায়ু, জরায়ুগ্রীবাপ্রদাহ, ভালবো-ভ্যাজাইনাইটিস, গর্ভফুল আটকে যাওয়া, জরায়ুর রক্তস্রাব ইত্যাদি গুরুত্বপূর্ণ। তাছাড়া রয়েছে কতকগুলো জীবাণু ও পরজীবীঘটিত রোগ যেগুলো জনন অঙ্গকেও আক্রান্ত করে। যেমন— ব্রেসেলোসিস, লিস্টেরিওসিস, ভিব্রিওসিস, ক্ল্যামাইডিয়াল অব্যবরশন, ট্রাইকোমোনিয়াসিস ইত্যাদি। এখানে এগুলোর প্রতিকারসহ সংক্ষেপে আলোচনা করা হয়েছে।

জরায়ুপ্রদাহ (Metritis)

স্ত্রী পশুর জরায়ু বা ইউটেরাসের প্রদাহকে জরায়ুপ্রদাহ বলে।

স্ত্রী পশুর জরায়ু বা ইউটেরাসের (Uterus) প্রদাহকে জরায়ুপ্রদাহ বলে। পশুর জরায়ুর দেয়ালের তিনটি স্তরই এতে আক্রান্ত হতে পারে। আর স্ত্রীর আক্রান্তের ওপর ভিত্তি করে তাই এগুলো যথাক্রমে এন্ডোমেট্রাইটিস, মেসোমেট্রাইটিস ও পেরিমেট্রাইটিস এ তিন প্রকারের হয়ে থাকে।

কারণ

বিভিন্ন ধরনের জীবাণু ও প্রোটোজোয়ার কারণে স্ত্রী পশুর জরায়ুপ্রদাহ হয়।

- ◆ সাধারণত বাঁচা প্রসবের পরে বিভিন্ন ধরনের জীবাণুর সংক্রমণে পশুতে তীব্র প্রকৃতির জরায়ুপ্রদাহের সৃষ্টি হয়।
- ◆ বিভিন্ন ধরনের ব্যাকটেরিয়া, যেমন— *Corynebacterium pyogenes*, *Brucella abortus*, *Campylobacter foetus*; ছত্রাক, যেমন— *Aspergillus* spp. *Abside* spp. ইত্যাদি;

ভাইরাস; প্রোটোজোয়া (যেমন— *Trichomonas foetus*) প্রভৃতি গাভী ও মহিষ গাভীতে এ রোগ সৃষ্টি করে থাকে।

- ◆ ছাগী ও ভেড়ীতে প্রধানত ব্যাকটেরিয়া ((যেমন— *Brucella melitensis*, *Brucella abortus*, *Brucella ovis*, *Campylobacter foetus*, *Salmonella typhimurium*, *Listeria monocytogenes* ইত্যাদি), ভাইরাস, প্রোটোজোয়া (যেমন— *Toxoplasma gondii*) প্রভৃতির সংক্রমণে এ রোগ হয়।

রোগ সংক্রমণ

- ◆ প্রসবের পর বা যে কোনো সময় যোনিপথের মাধ্যমে জীবাণু প্রবেশ করতে পারে।
- ◆ প্রসববিধ্বের পরীক্ষায় পরীক্ষাকারীর অপরিষ্কার হাতের মাধ্যমে।
- ◆ রোগাক্রান্ত ষাঁড়ের সঙ্গে যৌন মিলনের সময়।
- ◆ জরায়ুতে থেকে যাওয়া গর্ভফুলের পচনের ফলে।
- ◆ গর্ভ ও প্রসবকালীন কোনো দুর্ঘটনা বা রোগের ফলে।

জরায়ুপ্রদাহ তীব্র বা দীর্ঘমেয়াদী প্রকৃতির হতে পারে।

রোগলক্ষণ

জরায়ুপ্রদাহ তীব্র বা দীর্ঘমেয়াদী প্রকৃতির হতে পারে।

তীব্র প্রকৃতির ক্ষেত্রে—

- ◆ জরায়ুতে পুঁজ হয়। দুর্গন্ধময় পুঁজমিশ্রিত লাল বা ধ স্রব বর্ণের স্রাব যোনিমুখ দিয়ে নির্গত হয়।
- ◆ ক্ষুধামন্দা, জ্বর, দুর্বলতা ইত্যাদি দেখা দেয়।
- ◆ যোনিতে পুঁজযুক্ত শে-আ পরিলক্ষিত হয়।
- ◆ পশু ব্যথায় পিট বাঁকা করে রাখে।

দীর্ঘমেয়াদী প্রকৃতির ক্ষেত্রে—

- ◆ উপরের সবগুলো লক্ষণই মৃদু আকারে দেখা যায়।
- ◆ পশু বাঁচা দেয় না।
- ◆ গর্ভপাত হতে পারে।
- ◆ অনেক সময় প্রসবোত্তর দুধদান হ্রাস পায়।

রোগ নির্ণয়

- ◆ পশুর প্রজনন ও রোগের ইতিহাস থেকে।
- ◆ বৈশিষ্ট্যপূর্ণ রোগলক্ষণ দেখে।
- ◆ রেকটাল পরীক্ষার মাধ্যমে।
- ◆ গবেষণাগারে জরায়ুর স্রাব স্টেইন ও কালচার করে জীবাণু শণাক্তের মাধ্যমে।

চিকিৎসা

সঠিক চিকিৎসার জন্য নিতের যে কোনো একটি জীবাণুনাশক ওষুধ দিয়ে পশুর জরায়ু ধৌত করা যায়। যেমন—

- ◆ প্রতিদিন বা একদিন পরপর ২০–১৫০ মি.লি. হিসেবে মোট ৫–৭ দিন পশুর জরায়ু লুগল'স আয়োডিন দিয়ে ধৌত করা।

সঠিক চিকিৎসার জন্য জীবাণুনাশক ওষুধ দিয়ে পশুর জরায়ু ধৌত করা যায়।

- ◆ লুগল'স আয়োডিন দিয়ে জরায়ু ধৌত করে বিভিন্ন ব্র্যান্ডের প্রোস্টাগ-গ্যান্ডিন এফ₂ আলফা ব্যবহার করা যায়। এগুলোর মধ্যে প্রোসলভিন (ইন্টারভেট), লিউটালোইস ও ফ্লোট্রোস্টেনল (আপজন) উল্লেখযোগ্য।
- ◆ এছাড়াও ম্যাস্টালোন-ইউ, কমোক্সিল-প-এস পেসারি বা অন্যান্য ওষুধ ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো ব্যবহার করা যায়।
- ◆ জীবাণু সংক্রমণের জন্য জ্বর হলে ডাক্তারের নির্দেশমতো অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধ ব্যবহার করতে হবে।

পশুর জরায়ুতে পুঁজ জমা হওয়াকে পুঁজজরায়ু বলে।

পুঁজজরায়ু (Pyometra)

পশুর জরায়ুতে পুঁজ জমা হওয়াকে পুঁজজরায়ু বা পায়োমেট্রা বলে। প্রায় সকল গৃহপালিত পশু এতে আক্রান্ত হয়।

কারণ

- ◆ প্রধানত বিভিন্ন ধরনের পুঁজসৃষ্টিকারী জীবাণু সংক্রমণের কারণে এ রোগ হয়।
- ◆ ট্রাইট্রাইকোমোনাস নামক পরজীবী আক্রান্ত গাভীতেও পুঁজজরায়ু দেখা যায়।

রোগলক্ষণ

- ◆ জরায়ু থেকে পুঁজযুক্ত স্রাব বের হয়।
- ◆ পশু গরম হয় না।
- ◆ জরায়ুর মুখ অনেক সময় বন্ধ হয়ে যায়। ফলে পুঁজ বের হতে না পারার কারণে পেট ফুলে যায়।
- ◆ হলুদ বা লালচে বর্ণের স্রাব বের হয়।
- ◆ রোগের শেষ পর্যায়ে রক্তদৃষ্টি বা টক্সিমিয়া হয়ে পশু মারা যেতে পারে।

পুঁজজরায়ু রোগে পশুর জরায়ু থেকে হলুদ বর্ণের পুঁজযুক্ত স্রাব নির্গত হয়।

রোগ নির্ণয়

- ◆ রোগের ইতিহাস ও বৈশিষ্ট্যপূর্ণ লক্ষণ দেখে।
- ◆ রেকটাল পালপেশনের মাধ্যমে ডিম্বাশয় পরীক্ষা করলে তাতে করপাস লুটিয়ামের উপস্থিতি বুঝা যায়।

চিকিৎসা

- ◆ প্রোস্টাগ-গ্যান্ডিন এফ₂ আলফা নির্ধারিত মাত্রায় (৫ মি.গ্রা.) গাভীর মাংসপেশিতে ইনজেকশন করতে হবে।
- ◆ পুঁজ বের করার জন্য ৪ মি.লি. মাত্রায় সিনথেটিক অক্সিটোসিন গাভীর মাংসে ইনজেকশন দিতে হবে।
- ◆ জীবাণুনাশক ওষুধ (যেমন— অ্যাক্রিফ্লগাভিন) দিয়ে জরায়ু পরিষ্কার করে সেখানে যে কোনো একটি পেসারি ডাক্তারের নির্দেশমতো প্রয়োগ করতে হবে।
- ◆ জ্বর থাকলে অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধ প্রয়োগ করতে হবে।

প্রোস্টাগ-গ্যান্ডিন, অক্সিটোসিন ও জীবাণুনাশক ওষুধ দিয়ে পুঁজজরায়ুর চিকিৎসা করা হয়।

জরায়ুখীবা প্রদাহ (Cervicitis)

প্রসববিয়, গর্ভপাত, গর্ভফুল নির্গমনে ব্যাঘাত, কৃত্রিম প্রজনন বা জরায়ু পরিষ্কার করার জন্য ব্যবহৃত টিউব ইত্যাদির কারণে জরায়ুখীবা প্রদাহ হয়।

প্রসববিঘ্ন, গর্ভপাত, গর্ভফুল নির্গমনে ব্যাঘাত, কৃত্রিম প্রজনন বা জরায়ু পরিষ্কার করার জন্য ব্যবহৃত টিউব ইত্যাদির কারণে জরায়ুগ্ৰীবা বা সার্ভিক্সে প্রদাহ হয়। এ রোগ চিকিৎসায় ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো পেসারি ও অ্যান্টিবায়োটিক ইনজেকশনে সুফল পাওয়া যায়।

যোনি ও যোনিমুখের প্রদাহকে ভালবো-ভ্যাজাইনাইটিস বলে।

ভালবো-ভ্যাজাইনাইটিস (Vulvo-vaginitis)

যোনি (Vagina) ও যোনিমুখের (Vulva) প্রদাহকে ভালবো-ভ্যাজাইনাইটিস বলে।

কারণ

নিম্নলিখিত রোগের কারণে বিভিন্ন পশুতে ভালবো-ভ্যাজাইনাইটিস হয়। যথা—

- ◆ ঘোড়ার কয়টাল একজেনথেমা বা ভেসিকুলার ভেনেরাল ডিজিজ।
- ◆ গাভীর ইনফেকশাস পাসচুলার ভালবো-ভ্যাজাইনাইটিস বা গ্র্যানুলার ভালবো-ভ্যাজাইনাইটিস বা ভেনেরাল ডিজিজ।
- ◆ গাভীর আলসারেটিভ ডার্মাটাইটিস।
- ◆ এছাড়াও আঘাত, গর্ভফুল আটকে যাওয়া, যোনির বহির্গমন ইত্যাদি।

লক্ষণ

- ◆ ঘোড়ার কয়টাল একজেনথেমা রোগে যোনি ও যোনিমুখে প্রথমে ছোট ছোট ফোঁকা পড়ে, পরে সেখানে পুঁজ জমে ও শেষে ক্ষত বা ঘায়ের সৃষ্টি হয়।
- ◆ গাভীর গ্র্যানুলার ভালবো-ভ্যাজাইনাইটিস রোগে যোনি ও যোনিমুখে নডিউল সৃষ্টি হয়।

রোগ নির্ণয়

- ◆ দুহাতের আঙ্গুল দিয়ে যোনিমুখের দুঠোঁট ফাক করে সরাসরি চাম্বুষ পরীক্ষার মাধ্যমে এ রোগ নির্ণয় করা যায়।
- ◆ এছাড়াও ভ্যাজাইনাল স্কেচুলাম নামক যন্ত্রের সাহায্যে যোনি পরীক্ষা করে রোগ নির্ণয় করা যায়।

চাম্বুষ ও ভ্যাজাইনাল স্কেচুলামের সাহায্যে পরীক্ষা করে ভালবো-ভ্যাজাইনাইটিস রোগ নির্ণয় করা হয়।

চিকিৎসা

যেসব রোগের কারণে এ রোগ সৃষ্টি হয় সেসব রোগের চিকিৎসা করলে এ রোগ সেড়ে যায়।

গর্ভপাত (Abortion)

ঈর্ষ বা ফিটাস পর্ন হওয়ার পর্বে জরায়ু থেকে পড়ে যাওয়াকে গর্ভপাত বলে।

গর্ভপাত হলো ঈর্ষ বা ফিটাস পর্ন হওয়ার পর্বে জরায়ু থেকে পড়ে যাওয়া।

কারণ

গর্ভপাতের কারণ দুভাগে বিভক্ত। যথা—

সংক্রামক ও অসংক্রামক কারণে গর্ভপাত হতে পারে।

সংক্রামক কারণ : বিভিন্ন সংক্রামক রোগে পশুর গর্ভপাত হয়। যেমন— ব্রুসেলোসিস, ভিব্রিওসিস, লিস্টেরিওসিস, লেপ্টোসাইরোসিস, মাইকোপ্লাজমোসিস, ক্ল্যামাইডিয়াসিস, ট্রাইট্রাইকোমোনিয়াসিস, ইনফেকশাস বোভাইন রাইনোট্র্যাকিয়াইটিস, এনজুটিক ভাইরাল অ্যাবরশন, এনজুটিক অ্যাবরশন অভ স্ট্রট, বর্ডার রোগ, আটালিবাহিত জ্বর, রিফট ভ্যালি ফিভার ইত্যাদি।

অসংক্রামক কারণ : বিভিন্ন অসংক্রামক কারণে গৃহপালিত পশুর গর্ভপাত ঘটে। যেমন— আঘাত, পুষ্টির অভাব, ইস্ট্রোজেনসমৃদ্ধ ঘাস খেলে, আর্গোট বিষক্রিয়া, আইসোইমুনাইজেশন ইত্যাদি।

লক্ষণ

ক্রমের বৃদ্ধির যে কোনো পর্যায়ে গর্ভপাত হতে পারে।

রোগ নির্ণয়

- ◆ গর্ভপাতের ইতিহাস ও লক্ষণ দেখে।
- ◆ জীবাণু স্বতলীকরণ ও চিহ্নিতকরণের মাধ্যমে।
- ◆ এছাড়াও সেরোলজিক্যাল পরীক্ষার মাধ্যমে।

চিকিৎসা

কারণ অনুযায়ী ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো সঠিক উপায়ে চিকিৎসা করতে হবে।

জরায়ু পাক (Uterine Torsion)

জরায়ুপাক সাধারণত একটি প্রসবপর্ব ব্যাধি হিসেবে চিহ্নিত। তবে, সময়মতো রোগ শনাক্ত ও চিকিৎসা করতে না পারলে মা বা বাঁচা বা উভয়ই মৃত্যুমুখে পতিত হতে পারে। এ রোগ গরু, মহিষ, ছাগল, ভেড়া, কুকুর, বিড়াল ইত্যাদিসহ প্রায় সব প্রাণীতেই হতে পারে।

জরায়ুপাক রোগ প্রায় সব প্রাণীতেই হতে পারে।

কারণ

এ রোগের কোনো সুনির্দিষ্ট কারণ জানা না গেলেও নিম্নলিখিতগুলোকে এজন্য দায়ী করা হয়। যথা—

- ◆ পর্গর্ভাবস্থায় পশু হঠাৎ পড়ে গেলে।
- ◆ দেহের গঠনিক বিন্যাসের কারণে।
- ◆ পাহাড়ি চারণভূমি বা বাসভূমির পশুতে।
- ◆ অশিথিল জরায়ুগ্রীবায় প্রসব বেদনা।
- ◆ পুঁজজরায়ু।

লক্ষণ

- ◆ প্রাথমিক অবস্থায় ১০০% পশুর প্রসব বেদনা থাকে যা পরবর্তীতে হ্রাস পায়।
- ◆ ক্ষুধামন্দা ও কোষ্ঠকাঠিন্য দেখা দেয়।
- ◆ পশু প্রচুর পানি পান করে।
- ◆ যোনিবিলি অপ্রশস্ত বা সংকীর্ণ থাকে।

জরায়ুপাকের ক্ষেত্রে বেদনা, ক্ষুধামন্দা, কোষ্ঠকাঠিন্য, পিপাসা ইত্যাদি দেখা যায়।

রোগ নির্ণয়

- ◆ পর্গর্ভ গর্ভাবস্থা ও প্রসবের লক্ষণ প্রকাশের পর বাঁচা প্রসব না করেই প্রসব বেদনা বন্ধ হওয়ার ইতিহাস জেনে।
- ◆ বৈশিষ্ট্যপূর্ণ লক্ষণ দেখে।
- ◆ মলাধার ও যোনির মধ্যে হাত দিয়ে ফিটাসের অবস্থা পর্যবেক্ষণ করে।

চিকিৎসা

প্রধানত দুটো অবস্থায় জরায়ু পাকের চিকিৎসা করা হয়। যথা—

প্রধানত দুটো অবস্থায় জরায়ু পাকের চিকিৎসা করা হয়।

১. ফিটাস মৃত হলে—

- ◆ দক্ষতার সঙ্গে উদর গহ্বরে অতিরিক্ত চাপ প্রয়োগ করে তা ঘুরিয়ে জরায়ু পাক সংশোধন করা যায়।

২. সিজারিয়ান সেকশনের মাধ্যমে—

- ◆ এ পদ্ধতিতে অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে উদর ছেদ করে জরায়ু পাক চিকিৎসা করা যায়।

স্বী পশুর জরায়ু ও যোনির শে-আ পর্দা সম্ভূর্ণ বা আংশিক যোনিদার দিয়ে বেরিয়ে যাওয়াকে জরায়ু-

জরায়ু-যোনি নির্গমন (Utero-vaginal Prolapse)

স্বী পশুর জরায়ু ও যোনির শে-আ পর্দা (Mucous Membrane) সম্ভূর্ণ বা আংশিক যোনিদার দিয়ে বেরিয়ে যাওয়াকে জরায়ু-যোনির নির্গমন বলে। অবশ্য আলাদা আলাদাভাবে জরায়ু বা যোনির নির্গমনও ঘটতে পারে। জরায়ু-যোনির নির্গমন তিন প্রকার। যেমন— সাধারণ নির্গমন, মাঝারি নির্গমন ও তীব্র নির্গমন।

কারণ

যদিও জরায়ু-যোনি নির্গমনের সঠিক কারণ জানা যায় নি, তথাপি নিম্নলিখিতগুলোকে এজন্য দায়ী করা হয়। যথা—

- ◆ গর্ভাবস্থার শেষ পর্যায়ে প্রোজেস্টেরন হরমোন নিঃসরণ কমে গিয়ে ইস্ট্রোজেন হরমোন নিঃসরণ বেড়ে গিয়ে অস্থি-বন্ধনি ও জননতন্ত্রের সংযোগসম হ শিথিল হলে।
- ◆ দেহে ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের অভাব হলে।
- ◆ অদক্ষ লোকের সাহায্যে আটকে যাওয়া গর্ভফুল বের করলে।
- ◆ যমজ বাঁচাঁচাঁজনিত বা অন্য কোনো কারণে প্রসববিঘ্ন ও জোড়প বঁক বাঁচাঁ বের করলে।
- ◆ যোনির চারপাশের সংযোজন কলায় অত্যধিক চর্বি জমলে।

লক্ষণ

এটি জরায়ু ও যোনির নির্গমনের তীব্রতার ওপর নির্ভর করে। তবে, নিম্নলিখিত লক্ষণ দেখা যায়। যেমন—

- ◆ যোনিদার দিয়ে বেরিয়ে পড়া অঙ্গ ক্ষত ও অপচিতি হয়ে রক্তদুষ্টি সৃষ্টি হয়।
- ◆ ক্ষুধামন্দা ও স্বাস্থ্যহানি ঘটে এবং পশু মারা যায়।

চিকিৎসা

সাধারণত রোগের তীব্রতার ওপর চিকিৎসা নির্ভর করে। তবে, আক্রান্ত প্রাণীতে সঙ্গে সঙ্গে চিকিৎসা না হলে স্থায়ী ক্ষতি হতে পারে এবং জীবাণু সংক্রমণের ফলে রক্তদুষ্টি হয়ে পশু মারা যেতে পারে। রোগের তীব্রতার ওপর চিকিৎসা নির্ভর করলেও নিম্নলিখিত বিষয়গুলো সাধারণভাবে করতে হয়। যেমন—

- ◆ প্রথমে পশুকে নিয়ন্ত্রণ করতে হবে।
- ◆ অতঃপর একটি ভালো জীবাণুনাশক, যেমন— অ্যাক্রিফ্লাভিন সলুশন দিয়ে আক্রান্ত স্থান ধুয়ে দিতে হবে।
- ◆ এরপর ঠান্ডা পানি, বরফ বা চিনি প্রয়োগ করে জরায়ু সংকুচিত করতে হবে।

সাধারণত রোগের তীব্রতার ওপর চিকিৎসা নির্ভর করে। তবে, আক্রান্ত প্রাণীতে সঙ্গে সঙ্গে চিকিৎসা না হলে স্থায়ী ক্ষতি হতে পারে।

- ◆ জরায়ু সংকুচিত হলে আঙ্গুলের সাহায্যে তা ভিতরে ঢুকিয়ে কিছুক্ষণ চাপ দিয়ে রাখলে সাধারণ প্রকৃতির নির্গমন ঠিক হয়ে যায়। ছোট পশুতে অনেকসময় যোনিমুখে ট্রাস লাগাতে হয়।
- ◆ অনেক সময় প্রোজেস্টেরন হরমোন ইনজেকশন করতে হয়।
- ◆ বড় পশুর ক্ষেত্রে এমনকী যোনি সেলাইয়েরও প্রয়োজন পড়তে পারে।
- ◆ পশুকে শাল রাখার জন্য উত্তেজনা নিয়ন্ত্রণকারী ওষুধ, যেমন— হাইসোমাইড বা লারগ্যাকটিল মাংসপেশিতে প্রয়োগের প্রয়োজন পড়ে।

স্বী পশু বাঁচা প্রসবের ২৪ ঘন্টার মধ্যে স্বাভাবিকভাবে গর্ভফুল না পড়লে তাকে গর্ভফুল আটকে সাওয়া বলে।

গর্ভফুল আটকে যাওয়া (Retained Placenta)

পশু বাঁচা প্রসবের পর প্রধানত হরমোনের প্রভাবে ও জরায়ুর মাংসপেশির সংকোচনের ফলে সাধারণত ১/২–১২ ঘন্টার মধ্যে গর্ভফুল বা প্লামেন্টা পড়ে যায়। গাভী বা অন্য স্বী পশু বাঁচা প্রসবের ২৪ ঘন্টার মধ্যে স্বাভাবিকভাবে গর্ভফুল না পড়লে তাকে গর্ভফুল আটকে যাওয়া বলে।

কারণ

- ◆ অস্বাভাবিক সংক্ষিপ্ত ও দীর্ঘ গর্ভকাল।
- ◆ যমজ বাঁচা বা জোরপ বঁক বাঁচা টেনে বের করা।
- ◆ গর্ভপাত, মৃত বাঁচা প্রসব ও প্রসববিঘ্ন (Dystocia)।
- ◆ সংক্রমণজনিত গর্ভফুলপ্রদাহ।
- ◆ ইন্স্ট্রোজেন হরমোনের অভাব।
- ◆ জরায়ুর শিথিলতা বা নিষ্ক্রিয়তা।
- ◆ পুষ্টির অভাব।
- ◆ ঋতু, অধিক বয়স ইত্যাদি।

লক্ষণ

- ◆ গর্ভফুল যোনিমুখে ঝুলে থাকে।
- ◆ খাদ্য গ্রহণে অনীহা, দুর্বলতা, জ্বর ইত্যাদি দেখা যায়।
- ◆ বেশিদিন হলে জরায়ুপ্রদাহ ও রক্তদুষ্টি হয়।

চিকিৎসা

- ◆ দেহে জ্বর না থাকলে এবং ৪৮ ঘন্টা পার হয়ে গেলে হাত দিয়ে টেনে গর্ভফুল বের করা যায়। তবে, এ পদ্ধতিতে যথেষ্ট সতর্কতা অবলম্বন ও জীবাণুমুক্ত না হলে যথাক্রমে জরায়ুতে ক্ষত ও জীবাণু সংক্রমণ হতে পারে।
- ◆ জ্বর থাকলে অবশ্যই ওষুধ প্রয়োগ করতে হবে। এক্ষেত্রে গাভীর জন্য ২.৫-৩.০ মি.লি. এবং ছাগী ও ভেড়ীর জন্য ১ মি.লি মাত্রায় অক্সিটোসিন মাংসপেশিতে ইনজেকশন করতে হবে।
- ◆ এছাড়া প্রোস্টাগ-গ্যাবিন এফ_২ আলফাও প্রয়োগ করা যায়।
- ◆ গর্ভফুল পড়ার পর যে কোনো একটি জীবাণুনাশক ওষুধ (যেমন— অ্যাক্রিফ্লাভিন ০.১%) দিয়ে ধুয়ে ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো যে কোনো একটি অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধ প্রয়োগ করতে হবে।

গর্ভফুল ঝুলে থাকা, খাদ্য গ্রহণে অনীহা, দুর্বলতা, জ্বর ইত্যাদি গর্ভফুল আটকে যাওয়ার লক্ষণ।

জরায়ুর রক্তস্রাব (Uterine Bleeding)

অত্যধিক রক্তপাতের ফলে পশু মারা যেতে পারে।

প্রসবোত্তর বিভিন্ন কারণে জরায়ু থেকে রক্তক্ষরণ হতে পারে। অত্যধিক রক্তপাতের ফলে পশু মারা যেতে পারে।

কারণ

- ◆ আটকে যাওয়া গর্ভফুল জোর করে টেনে বের করলে।
- ◆ জরায়ু নিষ্ক্রিয়তার জন্য সংকোচনের অভাবে।
- ◆ টেনে হেঁচড়ে বাঁচা বের করলে।
- ◆ ফিটাস ছেদনের সময় আঘাত লাগলে।

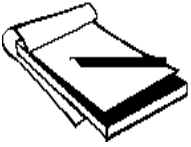
লক্ষণ

- ◆ অত্যধিক রক্তপাতে পশুর দেহের তাপমাত্রা কমতে থাকে।
- ◆ শ্বাসপ্রশ্বাস দ্রুত হয়।
- ◆ চোখের পর্দা ফ্যাকাশে হতে থাকে।
- ◆ অবশেষে পশু মারা যায়।

রক্তক্ষরণ বন্ধ করার জন্য নির্ধারিত মাত্রায় অ্যাড্রেনালিন, কোয়াগুলেন, ক্যাপালিন, মেথারজিন প্রভৃতি ওষুধ ইনজেকশন আকারে প্রয়োগ করতে হবে।

চিকিৎসা

- ◆ অল্প রক্তক্ষরণ বন্ধ করতে ঠাণ্ডা বরফগলা পানির সঙ্গে ফিটকিরি বা পটাস অ্যালাম মিশিয়ে জনন তলে সেচন করতে হবে।
- ◆ রক্তক্ষরণ বন্ধ করতে নির্ধারিত মাত্রায় অ্যাড্রেনালিন, কোয়াগুলেন, ক্যাপালিন, মেথারজিন প্রভৃতি ওষুধ ইনজেকশন আকারে প্রয়োগ করতে হবে।
- ◆ নির্ধারিত মাত্রায় ডেক্সটোজ স্যালাইন ও ক্যালসিয়াম সলুশন শিরা ও চামড়ার নিচে ইনজেকশন করতে হবে।



অনুশীলন (Activity) : পশুর জননতলে র বিভিন্ন রোগের নাম, কারণ, লক্ষণ ও প্রতিকার বা চিকিৎসা সংক্ষেপে ছকের মাধ্যমে লিখুন।

গবাদিপশুর প্রজনন ব্যহতকারী সংক্রামক রোগের মধ্যে ব্রুসেলোসিস অত্যন্ত

পশুর সংক্রামক গর্ভপাত বা ব্রুসেলোসিস (Brucellosis)

গবাদিপশুর প্রজনন ব্যহতকারী সংক্রামক রোগের মধ্যে ব্রুসেলোসিস অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এ রোগ মানুষের মধ্যে সংক্রমিত হতে পারে। গর্ভাবস্থার শেষ পর্যায়ে গর্ভপাত এবং পরবর্তীতে প্রজনন অক্ষমতা এ রোগের প্রধান বৈশিষ্ট্য।

কারণ

Brucella (ব্রুসেলা) গণভুক্ত কয়েক প্রজাতির ব্যাকটেরিয়া মানুষ ও গবাদিপশুতে ব্রুসেলোসিস রোগ সৃষ্টি করে। যেমন— *Brucella abortus* (ব্রুসেলা অ্যাবোর্টাস) গরুর মহিষে, *Brucella melitensis* (ব্রুসেলা মেলিটেনসিস) ছাগলভেড়ায়, *Brucella ovis* (ব্রুসেলা ওভিস) ভেড়ায়, *Brucella canis* (ব্রুসেলা ক্যানিস) কুকুরে রোগ সৃষ্টি করে। *Brucella ovis* ছাড়া অন্য সবগুলো ব্যাকটেরিয়া দ্বারাই মানুষ আক্রান্ত হতে পারে।

লক্ষণ

ইঁপবষষধ (ব্রুসেলা) গণভুক্ত কয়েক প্রজাতির ব্যাকটেরিয়া মানুষ ও গবাদিপশুতে ব্রুসেলোসিস রোগ সৃষ্টি করে।

গর্ভপাত এবং জ্ঞাবরণ
নির্গমনে ব্যাঘাত ও অনূর্বরতা
এ রোগের প্রধান লক্ষণ।

- ◆ গর্ভপাত এবং জ্ঞাবরণ নির্গমনে ব্যাঘাত ও অনূর্বরতা এ রোগের প্রধান লক্ষণ।
- ◆ সাধারণত গর্ভকালের ৫-৭ মাসের মাথায় গর্ভপাত হয়।
- ◆ জীবাণু আক্রমণের ফলে জরায়ুর অল্প রাবরণিকার প্রদাহ দেখা দেয়। ফলে গর্ভপাতের পর জরায়ু সংকোচনে বিলম্ব ঘটে।
- ◆ পুঁজযুক্ত শ্রাব নির্গত হয়।
- ◆ গর্ভপাতের পর অধিকাংশ গরু৳মহিষ বহুদিন পর্যন্ত অনূর্বর থাকে।

রোগ নির্ণয়

গর্ভাবস্থার ৫-৭ মাসের পর গর্ভপাতের ইতিহাস ও বৈশিষ্ট্যপূর্ণ রোগলক্ষণ থেকে প্রাথমিকভাবে এ রোগ নির্ণয় করা হয়।

চিকিৎসা

ব্রুসেলোসিস রোগের চিকিৎসা
বর্তমানে সাধারণত করা হয়
না।

- ◆ ব্রুসেলোসিস রোগের চিকিৎসা বর্তমানে সাধারণত করা হয় না।
- ◆ সালফাডায়াজিন ও অধিকাংশ অ্যান্টিবায়োটিক এ জীবাণু ধ্বংস করতে সক্ষম। তাই ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো এগুলো দিয়ে চিকিৎসা করানো যেতে পারে।

প্রতিরোধ

- ◆ স্বাস্থ্যসম্মত বিধিব্যবস্থা সঠিকভাবে পালনের মাধ্যমে এ রোগ প্রতিরোধ করা যায়।
- ◆ রোগপ্রতিরোধের জন্য, বিশেষত *Brucella abortus* এর বিরুদ্ধে টিকা দেয়া যায়। তবে, বাংলাদেশে এ টিকা প্রস্তুত হয় না।

লিস্টেরিওসিস মানুষসহ
অন্যান্য প্রায় সব পশুপাখির
একটি সংক্রামক রোগ।

লিস্টেরিওসিস (Listeriosis)

লিস্টেরিওসিস মানুষসহ অন্যান্য প্রায় সব পশুপাখির একটি সংক্রামক রোগ। রক্তদুষ্টি, গর্ভপাত ও মেনিনজো-এনসেফলাইটিস এ রোগের প্রধান বৈশিষ্ট্য।

কারণ

Listeria monocytogenes (লিস্টেরিয়া মনোসাইটোজেনিস) নামক এক ধরনের ব্যাকটেরিয়ার ৫টি সিরোটাইপ মানুষসহ ৩৭ প্রজাতির স্তন্যপায়ী, ১৭ প্রজাতির পাখিও মাছকে আক্রান্ত করে। প্রায় সব বয়সের পশুপাখি এতে আক্রান্ত হয়।

লক্ষণ

এ রোগ প্রধানত তিন প্রকৃতির লক্ষণ প্রকাশ করে। যেমন—

এ রোগ প্রধানত তিন প্রকৃতির
লক্ষণ প্রকাশ করে।
যেমন—সেপ্টিসেমিয়া, ভিসেরাল ও
মেনিনজো-অ্যানসেফলাইটিস।

১. সেপ্টিসেমিয়া প্রকৃতি : সাধারণত সরল পাকস্থলী বিশিষ্ট ও বাঁচা রোমস্ক পশুতে এ প্রকৃতির লক্ষণ প্রকাশ পায়। এ প্রকৃতিতে—

- ◆ অবসাদ, দুর্বলতা, জ্বর ও ডায়রিয়া দেখা দেয়।
- ◆ স্বাস্থ্যের অবনতি হয়।
- ◆ সবশেষে অক্ষিগোলক ও মস্তিষ্কের ঝিলি-র প্রদাহে ১২ ঘন্টার মধ্যে আক্রান্ত পশু মারা যায়।

২. ভিসেরাল প্রকৃতি : এ প্রকৃতিতে—

- ◆ গর্ভাবস্থার প্রথম পর্যায়ে সংক্রমণ হলে গর্ভাঘাত হয়।
- ◆ গর্ভাবস্থার শেষে পর্যায়ে সংক্রমণ হলে মৃত বাঁচা প্রসব করে।
- ◆ গর্ভপাতের পর গর্ভফুল আটকে যায়।

৩. মেনিনজো-অ্যানসেফালাইটিস প্রকৃতি : এ প্রকৃতিতে—

- ◆ ঘর্নি ও মাথা একদিকে কাত হয়ে থাকে।
- ◆ মুখমন্ডলের এক বা উভয়পাশে পক্ষাঘাত দেখা দেয়।
- ◆ লালনা নিঃসরণ হয় ও মুখে খাদ্য ঝুলে থাকে।
- ◆ জ্বর হয় ও শেষে শ্বাসীয় অকৃতকার্যতায় পশু মারা যায়।

চিকিৎসা

- ◆ তীব্র প্রকৃতির রোগে ও রোগের শেষ অবস্থায় চিকিৎসায় সুফল পাওয়া যায় না।
- ◆ বেশকিছু অ্যান্টিবায়োটিক এ রোগে কাজ করে না। তবে, টেট্রাসাইক্লিন ও ক্লোরামফেনিকল ভালো কাজ করে। ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো নির্ধারিত মাত্রায় এগুলো ব্যবহারে সুফল পাওয়া যেতে পারে।

তীব্র প্রকৃতির রোগ ও রোগের শেষ অবস্থায় চিকিৎসায় সুফল পাওয়া যায় না।

রোগপ্রতিরোধ

- ◆ স্বাস্থ্যসম্মত বিধিব্যবস্থা সঠিকভাবে মেনে চলতে হবে।
- ◆ লাইভ অ্যাটেনিউয়েটেড টিকার মাধ্যমে এ রোগ প্রতিরোধ করা যায়। তবে, এ টিকা এদেশে তৈরি করা হয় না।

ভিব্রিওসিস রোগের নতুন নাম ক্যাম্পাইলোব্যাকটেরিওসিস।

ক্যাম্পাইলোব্যাকটেরিওসিস (Campylobacteriosis) বা ভিব্রিওসিস (Vibriosis)

ভিব্রিওসিস রোগের নতুন নামই হচ্ছে ক্যাম্পাইলোব্যাকটেরিওসিস। এ রোগে মানুষসহ বিভিন্ন পশু আক্রান্ত হয়।

কারণ

Campylobacter foetus (ক্যাম্পাইলোব্যাকটেরি ফিটাস) নামক ব্যাকটেরিয়ার কয়েকটি ভ্যারাইন্টি ও উপপ্রজাতি গরু, ছাগল, ভেড়া, মানুষ ও শুকরে এ রোগ সৃষ্টি করে।

লক্ষণ

- ◆ গর্ভপাত ও প্রজনন অক্ষমতা এ রোগের প্রধান লক্ষণ।
- ◆ অনেক সময় ডায়রিয়া এবং ডিসেন্টি বা আমাশয় দেখা যায়।
- ◆ পানিশ ন্যতা হতে পারে।

রোগের ইতিহাস ও বৈশিষ্ট্যপূর্ণ লক্ষণ দেখে প্রাথমিকভাবে রোগ নির্ণয় করা

রোগ নির্ণয়

- ◆ রোগের ইতিহাস ও বৈশিষ্ট্যপূর্ণ লক্ষণ দেখে প্রাথমিকভাবে রোগ নির্ণয় করা হয়।

চিকিৎসা

- ◆ ফুরাজোলিডন, জেন্টামাইসিন, অ্যামোক্সিসিলিন প্রভৃতি অ্যান্টিবায়োটিকের মাধ্যমে এ রোগ চিকিৎসা করা যায়।

- ◆ পানিশ ন্যতা সাড়াতে ডেব্রড্রোজ স্যালাইন ইনজেকশন করা যায়।

ক্লামাইডিয়াস আক্রমণে গরু, ছাগল ও ভেড়াতে গর্ভপাত হয়।

ক্লামাইডিয়াসজনিত গর্ভপাত (Chlamydial Abortion)

ক্লামাইডিয়াস জীবাণুর আক্রমণে গরু, ছাগল ও ভেড়াতে গর্ভপাত হয়।

লক্ষণ

- ◆ সাধারণত বাঁচা প্রসবের নির্ধারিত সময়ের ২–৪ সপ্তাহ পূর্বে গর্ভপাত হয়।
- ◆ বাঁচা অপুষ্ট ও মৃত হয়।

রোগ নির্ণয়

- ◆ রোগের ইতিহাস ও লক্ষণ থেকে এ রোগ নির্ণয় করা যায়।
- ◆ তাছাড়া বিভিন্ন অঙ্গের রোগতাত্ত্বিক পরিবর্তনও এ রোগ নির্ণয়ে সহায়তা করে।

ইতিহাস ও লক্ষণ থেকে রোগ নির্ণয় করা যায়।

চিকিৎসা

দীর্ঘস্থায়ী বা লং অ্যাকটিং অক্সিটেরোসাইক্লিন পশুতে প্রতি কেজি ওজনের জন্য ২০ মি.গ্রা. মাত্রায় মাংসপেশিতে ইনজেকশন করলে সুফল পাওয়া যায়।

ট্রাইকোমোনিয়াসিস ফিটাস নামক প্রোটোজোয়ার আক্রমণে পশুতে ট্রাইকোমোনিয়াসিস রোগ হয়।

ট্রাইকোমোনিয়াসিস (Trichomoniasis)

এক প্রকার প্রোটোজোয়ার আক্রমণে গাভীতে বোভাইন ট্রাইকোমোনিয়াসিস রোগ হয়। এ রোগকে ট্রাইট্রাইকোমোনিয়াসিসও বলে।

কারণ

Trichomonas foetus (ট্রাইট্রাইকোমোনিয়াসিস ফিটাস) বা *Trichomonas foetus* (ট্রাইকোমোনিয়াসিস ফিটাস) নামক একপ্রকার এককোষি পরজীবী (Protozoan Parasite) এ রোগের কারণ।

লক্ষণ

- ◆ পাল দেয়ার ১–৬ সপ্তাহের মধ্যে গাভীর গর্ভপাত হয়।
- ◆ গর্ভপাতকৃত জ্রণ এত ছোট থাকে যে তা পালনকারীর নজর এড়িয়েও যেতে পারে।
- ◆ গাভী অনিয়মিতভাবে গরম হয়, কিন্তু পাল রাখে না।
- ◆ যোনি ও জরায়ুপ্রদাহের ফলে স্রাব নির্গত হয়।
- ◆ গর্ভপাতের পর গর্ভফুল না পড়লে পুঁজযুক্ত এন্ডোমেট্রাইটিস হতে পারে।
- ◆ জরায়ুথীবা বন্ধ থাকলে পায়োমেট্রাইটিস হতে পারে।
- ◆ গর্ভপাত না হলে অনেক সময় বিশুদ্ধ বা মামিফাইড ফিটাসে (Mummified Foetus) রূপান্তরিত হতে পারে।

ট্রাইকোমোনিয়াসিস রোগে পাল দেয়ার ১–৬ সপ্তাহের মধ্যে গাভীর গর্ভপাত হয়।

রোগ নির্ণয়

- ◆ রোগের ইতিহাস ও বৈশিষ্ট্যপূর্ণ লক্ষণ দেখে প্রাথমিকভাবে রোগ নির্ণয় করা যায়।
- ◆ তবে, সুনির্দিষ্টভাবে রোগ নির্ণয়ের জন্য প্রোটোজোয়া শণাক্ত ও পৃথক করতে হবে।

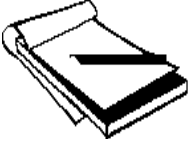
চিকিৎসা

- ◆ সাধারণত গর্ভপাতের পর গাভী এমনিতেই ভালো হয়ে উঠে। তবে, গাভীর যোনিপথ জীবাণুনাশক পদার্থ, যেমন— অ্যাক্রিফ্লাভিন দ্বারা ৫–৬ দিন ফ্লাশ করলে ভালো হয়।
- ◆ জরায়ুতে পুঁজ হলে তা জীবাণুনাশক পদার্থ দিয়ে ফ্লাশ করে ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো জরায়ুতে কোনো একটি ওষুধ প্রবেশ করাতে হবে।

রোগপ্রতিরোধ ও নিয়ন্ত্রণ

- ◆ গর্ভপাতকৃত গাভী তিন মাসের মধ্যে গরম হলেও তাকে পাল না দিয়ে বিশ্রামে রাখতে হবে।
- ◆ পাল দেয়ার পূর্বে গাভীকে ভালোভাবে পরীক্ষা করতে হবে এবং কৃত্রিমভাবে প্রজনন করাতে হবে।
- ◆ আক্রান্ত ষাঁড়কে জবাই বা খোঁজা করে ফেলতে হবে।

গর্ভপাতকৃত গাভী তিন মাসের মধ্যে গরম হলেও তাকে পাল না দিয়ে বিশ্রামে রাখতে হবে।



অনুশীলন (Activity) : ষাঁড় ও গাভীর অনুর্বরতার মধ্যে পার্থক্যসম হ লিখুন।

পুরুষ পশুর জনন অঙ্গের রোগব্যাধি

স্ৰী জনন অঙ্গ অপেক্ষা পুরুষ জনন অঙ্গে রোগব্যাধি তুলনাম লকভাবে কম হয়। তবে, এগুলোর গুরুত্বও কোনো অংশে কম নয়। কোনো কোনো রোগ, যেমন— ট্রাইকোমেনিয়াসিস পুরুষ পশুর মাধ্যমে স্ৰী পশুতে ছড়াতে পারে। পুরুষ প্রজনন অঙ্গের বিভিন্ন রোগের মধ্যে শুক্রাশয়প্রদাহ এপিডিডাইমাইটিস, জলকোষ, বীর্যস্থলী প্রদাহ, ব্যালানোপসথাইটিস, ফাইমোসিস, বৃহমুদা বা প্যারাফাইমোসিস ইত্যাদি প্রধান। এখানে এগুলোর কয়েকটি অতি সংক্ষেপে আলোচনা করা হয়েছে।

স্ৰী জনন অঙ্গ অপেক্ষা পুরুষ জনন অঙ্গে রোগব্যাধি তুলনাম লকভাবে কম হলেও

শুক্রাশয়প্রদাহ (Orchitis)

প্রধানত ষাঁড়, ভেড়া ও পাঠায় শুক্রাশয়প্রদাহ বেশি দেখা যায়। ব্রুসেলোসিস, যক্ষ্মারোগ, ভাইরাসজনিত রোগ, অ্যাকটিনোব্যাসিলোসিস, আঘাত, সিস্টেমিক বা তাল্পিক রোগ প্রভৃতি কারণে এ রোগ হতে পারে। এতে একটি বা দুটো অভকোষই আক্রান্ত হতে পারে। অভকোষ গরম হয়, ফুলে যায় ও ব্যাথা করে। রোগ দীর্ঘদিন স্থায়ী হলে পুঁজ সৃষ্টি হতে পারে। এতে শুক্রাণুর জনন ক্ষমতা লোপ পায়। কুসুম গরম পানির সাথে বোরিক অ্যাসিড বা ম্যাগনেসিয়াম সালফেট মিশিয়ে ছ্যাক দিলে অভকোষ ফোলা কমে যায়। জীবাণু সংক্রমণের ক্ষেত্রে ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শ অনুযায়ী অ্যান্টিবায়োটিক প্রয়োগ করতে হয়।

ব্রুসেলোসিস, যক্ষ্মা, ভাইরাসজনিত রোগ, অ্যাকটিনোব্যাসিলোসিস, আঘাত, তাল্পিক রোগ প্রভৃতি কারণে শুক্রাশয়প্রদাহ

বীর্যস্থলী প্রদাহ (Seminal Vesiculitis)

কয়েক ধরনের ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস এবং মাইকোপ্লাজমার আক্রমণে প্রধানত ষাঁড়ে এ রোগ হয়। এ রোগে প্রদাহের কারণে ষাঁড়ের সেমিনাল ভেসিকল ফুলে যাবে ও এর লবিউলগুলো রেকটাল পরীক্ষায় বুঝা যাবে না। বীর্যে পুঁজের সন্ধান দেখা যেতে পারে। এ বীর্য ব্যবহারে গাভী গর্ভবতী হলে ৬০–৯০ দিনের মধ্যে গর্ভধারণ অক্ষমতা ও ঙ্গণের মৃত্যু ঘটবে। ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো কারণ অনুযায়ী এ রোগের চিকিৎসা করাতে হবে। তবে ইংপবষষধ জীবাণুর কারণে হলে চিকিৎসায় কোনো লাভ হবে না।

কয়েক ধরনের ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস এবং মাইকোপ্লাজমার আক্রমণে প্রধানত ষাঁড়ে বীর্যস্থলী প্রদাহ

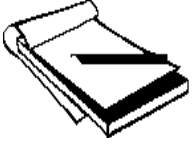
পুংলিঙ্গের মুন্ড বা অগ্রভাগের প্রদাহকে ব্যালানাইটিস এবং লিঙ্গচর্মে প্রদাহকে পসথাইটিস বলে। আর যখন একসঙ্গে এ দুটোর প্রদাহ হয়, তখন তাকে ব্যালানোপসথাইটিস বলে।

ব্যালানোপসথাইটিস (Balanoposthitis)

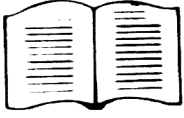
পুংলিঙ্গের মুন্ড বা অগ্রভাগের (Glans Penis) প্রদাহকে ব্যালানাইটিস (Balanitis) এবং লিঙ্গচর্মে (চৎবটপব) প্রদাহকে পসথাইটিস (Posthitis) বলে। আর যখন একসঙ্গে এ দুটোর প্রদাহ হয়, তখন

তাকে ব্যালানোপসথাইটিস বলে। এ রোগে প্রধানত ষাঁড়, ভেড়া, ও পাঠা বেশি আক্রান্ত হয়। প্রধানত *Corynebacterium renale* এবং *Escherichia coli* এ রোগ সৃষ্টি করে। তবে এর সঙ্গে আরও

অন্যান্য কারণও থাকতে পারে। এ রোগে আক্রান্ত পশুর লিঙ্গচর্মে প্রদাহ ও পুঁজ হয়। প্রস্রাবের সাথে এ পুঁজ বেরিয়ে আসে। অনেক সময় মাছি এখানে মায়াসিস সৃষ্টি করে। মাছির মাধ্যমে সুস্থ পশুতে এ রোগ ছড়াতে পারে। প্রস্রাব বন্ধ হলে ইউরিমিয়া, টক্সিমিয়া ও সেপ্টিসেমিয়ার কারণে পশু মারা যেতে পারে। চিকিৎসার জন্য জীবাণুনাশক ওষুধ, যেমন— অ্যাক্রিক্লাভিন দিয়ে প্রিপিউস গহ্বর প্রতিদিন ধৌত করতে হবে। এছাড়াও ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো অ্যান্টিবায়োটিক ও অন্যান্য ওষুধ নির্ধারিত মাত্রায় ব্যবহার করতে হবে। পশুকে সবসময় পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে ও স্বাস্থ্যসম্মতভাবে পালন করতে হবে।



অনুশীলন (Activity) : ষাঁড়ের শুক্রাশয়প্রদাহ, বীর্যস্থলী প্রদাহ ও ব্যালানোপসথাইটিস রোগের মধ্যকার প্রধান পার্থক্যগুলো লিপিবদ্ধ করুন।



সারমর্ম : জনন অঙ্গ পশুর বংশবৃদ্ধির অঙ্গ। এ অঙ্গও আক্রান্ত হতে পারে বিভিন্ন রোগে। স্ত্রী পশুর জনন অঙ্গের বিভিন্ন রোগের মধ্যে জরায়ুপ্রদাহ, পুঁজজরায়ু, জরায়ুগ্রীবা প্রদাহ, ভালবো-ভ্যাজাইনাইটিস, গর্ভপাত, জরায়ু পাক, জরায়ু-যোনি নির্গমন, গর্ভফুল আটকে যাওয়া, জরায়ুর রক্তস্রাব, ব্র্যেসেলোসিস, লিস্টেরিওসিস, ভিব্রিওসিস, ক্ল্যামাইডিয়াজনিত গর্ভপাত, ট্রাইকোমোনিয়াসিস ইত্যাদি প্রধান। পুরুষ পশুর জনন অঙ্গের বিভিন্ন রোগের মধ্যে শুক্রাশয়প্রদাহ, এপিডিডাইমাইটিস, জলকোষ, বীর্যস্থলী প্রদাহ, ব্যালানোপসথাইটিস, ফাইমোসিস, প্যারাফাইমোসিস ইত্যাদি প্রধান। স্ত্রী জনন অঙ্গের রোগ পুরুষ জনন অঙ্গের তুলনায় অপেক্ষাকৃত বেশি এবং এগুলোর গুরুত্বও বেশি। গবাদিপশুর জনন অঙ্গের বিভিন্ন ধরনের রোগে উৎপাদন হ্রাস, প্রজনন অক্ষমতা প্রভৃতিসহ পশুর মৃত্যু পর্যন্ত ঘটতে পারে। এসব রোগ সঠিকভাবে চিকিৎসা ও প্রতিরোধ করার জন্য ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।



পাঠ্যের মূল্যায়ন ৫.৪

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

ক. কোন্ প্রোটোজোয়া ছাগী ও ভেড়ীতে জরায়ুপ্রদাহ সৃষ্টি করে?

- i) *Toxoplasma gondii*
- ii) *Trichomonas foetus*
- iii) *Balantidium coli*
- iv) *Entamoeba histolytica*

খ. পুঁজজরায়ু রোগে কী রঙের স্রাব নির্গত হয়?

- i) সাদাটে
- ii) নীলচে
- iii) সবুজ বা হলদেটে
- iv) হলুদ বা লালচে

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

ক. গর্ভপাত সংক্রামক ও অসংক্রামক দুই কারণেই হয়।

খ. প্রোজেস্টেরন হরমোনের অভাবে গর্ভফুল আটকে থাকে।

৩। শ ন্যস্থান প রণ করুন।

ক. অত্যধিক রক্তপাতে দেহের _____ কমতে থাকে।

খ. ব্রুসেলোসিস রোগে গাভীর ঠাণ্ডা ঠাণ্ডা মাসের গর্ভাবস্থায় গর্ভপাত হয়।

৪। এক কথা বা বাক্যে উত্তর দিন।

ক. ট্রাইকোমোনিয়াসিস রোগে গাভীতে কখন গর্ভপাত হয়?

খ. পুরুষ পশুর প্রজনন অঙ্গের তিনটি রোগের নাম লিখুন।

ব্যবহারিক

পাঠ ৫.৫ পশুর জনন অঙ্গে ওষুধ প্রয়োগ



স্ী পশুর জনন অঙ্গে পেসারি প্রবেশ করানো হয়।

এ পাঠ শেষে আপনি –

- গাভীর জরায়ু বা যোনিতে নিজ হাতে পেসারি প্রয়োগ করতে পারবেন।

প্রাসঙ্গিক তথ্য

পশুর জনন অঙ্গে, বিশেষ করে স্ী পশুর জনন অঙ্গের বিভিন্ন রোগচিকিৎসায় ওষুধ প্রয়োগের প্রয়োজন পড়ে। স্ী পশুর জনন অঙ্গ অর্থাৎ জরায়ু ও যোনিতে পেসারি (Passary) প্রয়োগ করা হয়। পেসারি এক ধরনের কঠিন ওষুধ যা দেখতে কতকটা বড়ি বা ট্যাবলেটের মতো। সাধারণত অ্যান্টিবায়োটিকজাতীয় ওষুধ পেসারি হিসেবে স্ী পশুর জনন অঙ্গে প্রয়োগ করা হয়। এ পাঠে গাভীর জরায়ু বা যোনিতে পেসারি প্রয়োগ করার পরীক্ষণ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

গাভীর জরায়ু বা যোনিতে পেসারি প্রয়োগ

প্রয়োজনীয় উপকরণ

১. গাভী– একটি।
২. পেসারি– প্রয়োজনমতো।
৩. জনন অঙ্গ ধৌত করার জন্য অ্যান্টিসেপটিক, যেমন– অ্যাক্রিফ্যাভিন– প্রয়োজনমতো।
৪. ডুশ ক্যান (নলসহ)– ১টি।
৫. জীবাণুনাশক ক্রিম– প্রয়োজনমতো।
৬. পরিষ্কার পানি– প্রয়োজনমতো।
৭. সাবান– ১টি।
৮. তোয়ালে– ১টি।
৯. ব্যবহারিক খাতা, পেন্সিল, কলম, রাবার, সর্পিনার, স্কেল ইত্যাদি।



চিত্র ৪৬ : জীবাণুনাশক ওষুধ দিয়ে গাভীর জরায়ু ও যোনি ধৌতকরণ

কাজের ধারা

- ◆ প্রথমে সাবান ও পানি দিয়ে হাত ভালোভাবে ধুয়ে পরিষ্কার করে নিন।
- ◆ অতঃপর হাতে জীবাণুনাশক ক্রিম লাগান।
- ◆ দুশ ক্যানটি নিন। এতে প্রয়োজনীয় মাত্রায় তরল অ্যাক্রিফ্লাভিন নিয়ে আক্রাস গাভীর জরায়ু বা যোনি পরিষ্কার করে ধৌত করুন।



চিত্র ৪৭ : গাভীর জরায়ুতে ওষুধ প্রয়োগ

- ◆ ভালোভাবে ধৌত হয়ে গেলে দুশ ক্যান সরিয়ে নিন। লক্ষ্য রাখবেন, ধৌত করার পর জরায়ু বা যোনিতে যেন কোনো তরল পদার্থ না থাকে।
- ◆ এবার যে হাতটির মাধ্যমে পেসারি ঢুকাবেন তা ভালোভাবে সাবান পানি দিয়ে পরিষ্কার করুন ও তাতে জীবাণুনাশক ক্রিম লাগান।
- ◆ পেসারি হাতে নিন ও হাত যোনি বা জরায়ুতে সাবধানে ওষুধসহ প্রবেশ করান।
- ◆ এবার পেসারি সুন্দর ও সঠিকভাবে জরায়ু বা যোনিতে স্থাপন করুন।
- ◆ অতঃপর হাতটি আন্সে আন্সে জনন অঙ্গ থেকে বের করে আনুন।
- ◆ হাত পরিষ্কার করুন ও তোয়ালে দিয়ে মুছে নিন।
- ◆ পুরো পরীক্ষণটি ধারাবাহিকভাবে ব্যবহারিক খাতায় লিখুন এবং ম ল্যায়নের জন্য তা টিউটরকে দেখান ও সই নিন।

সাবধানতা

- ◆ কখনও অপরিষ্কার হাত জনন অঙ্গে প্রবেশ করাবেন না।
- ◆ হাত এমনভাবে প্রবেশ করাবেন যেন পশু কোনো ব্যাথা না পায়।
- ◆ যথেষ্ট সতর্কতার সঙ্গে কাজটি করবেন।
- ◆ অনর্থক লোকজনকে ভীড় করতে দেবেন না।



চূড়ান্ত মূল্যায়ন - ইউনিট ৫

সংক্ষিপ্ত ও রচনামূলক প্রশ্ন

- ১। পশুতে ভিটামিন এ এর অভাবে কী কী সমস্যা হয়?
- ২। ক্যালসিয়াম, ফসফরাস ও ভিটামিন ডি এর অভাব কীভাবে পশুতে প্রকাশ পায়?
- ৩। কীভাবে ভিটামিন ই এর অভাব প্রতিরোধ করা যায়?
- ৪। পশুতে কীভাবে ভিটামিন কে এর অভাব নির্ণয় করবেন? এর চিকিৎসা লিখুন।
- ৫। দেহের জন্য অত্যাবশ্যকীয় খণিজপদার্থগুলোর নাম লিখুন।
- ৬। সোডিয়াম, পটাসিয়াম ও ক্লোরিনের অভাবে কী কী রোগলক্ষণ প্রকাশ পায়? কীভাবে এগুলোর চিকিৎসা করবেন?
- ৭। পশুতে ম্যাঙ্গানিজ ও জিঙ্কের অভাবের কারণ লিখুন।
- ৮। আয়োডিনের অভাবে কী হয়? কীভাবে এর চিকিৎসা করবেন।
- ৯। সেলেনিয়ামের অভাবে কী হয়? এর অভাবের কারণগুলো লিপিবদ্ধ করুন।
- ১০। অনূর্বরতা কী? গাভীতে অনূর্বরতার কারণগুলো কী কী?
- ১১। ষাঁড়ের অনূর্বরতার কারণ ও চিকিৎসা বর্ণনা করুন।
- ১২। গাভীর জনন অঙ্গের বিভিন্ন রোগের তালিকা লিপিবদ্ধ করুন।
- ১৩। জরায়ুপ্রদাহের লক্ষণ বর্ণনা করুন।
- ১৪। ব্রেসেলোসিস ও ট্রাইকোমোনিয়াসিস রোগের প্রধান প্রধান পার্থক্যগুলো লিখুন।
- ১৫। ষাঁড়ের জনন অঙ্গের বিভিন্ন রোগের নাম লিখুন ও শুক্রাশয়প্রদাহ সম্পর্কে লিখুন।



উত্তরমালা - ইউনিট ৫

পাঠ ৫.১

- ১। ক. i ১। খ. iv ২। ক. মি ২। খ. স ৩। ক. অস্টিওম্যালাসিয়া ৩। খ. সেলেনিয়ামের
৪। ক. জেরোপথ্যালমিয়া ৪। খ. কোলেক্যালসিফেরল

পাঠ ৫.২

- ১। ক. iv ১। খ. ii ২। ক. স ২। খ. স ৩। ক. গলগন্ড ৩। খ. ফলিং
৪। ক. কোবাল্ট ৪। খ. নিউট্রিশনাল মাসকুলার ডিসট্রফি

পাঠ ৫.৩

- ১। ক. iv ১। খ. iii ২। ক. স ২। খ. মি ৩। ক. ক্রোমোজোমের ৩। খ. বাইকার্বনেট
৪। ক. হ্যা ৪। খ. করপাস লুটিয়াম

পাঠ ৫.৪

- ১। ক. i ১। খ. iv ২। ক. স ২। খ. মি ৩। ক. তাপমাত্রা ৩। খ. ৫-৭
৪। ক. পাল দেয়ার ১-৬ সপ্তাহের মধ্যে ৪। খ. শুক্রাশয়প্রদাহ, বীর্যস্থলী প্রদাহ ও
ব্যালানোপসথাইটিস

