**ইউনিট ৬**
**পশুর সাধারণ**
**রোগব্যাধি**

# ইউনিট ৬ পশুর সাধারণ রোগব্যাধি

আমাদের প্রাত্যহিক পরিবেশে রোগ সৃষ্টির যাবতীয় উপাদান সর্বদা বিরাজমান। ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস, ছত্রাক, পরজীবী প্রভৃতি রোগজীবাণু প্রতিনিয়ত গবাদিপশুর সংস্পর্শে আসছে। অভ্যন্তরীণ রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতার কারণে এসব রোগজীবাণু সচরাচর রোগ সৃষ্টি করতে পারে না। শরীরের রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা কমে গেলে পশু এসব জীবাণুর প্রতি অধিকতর সংবেদনশীল হয় এবং রোগ দেখা দেয়। জীবাণুজনিত রোগ ছাড়াও অন্যান্য রোগ রয়েছে। এদের মধ্যে গবাদিপশুর বিষক্রিয়া অন্যতম। গ্রামাঞ্চলে কৃষকরা যথেচ্ছভাবে বিষাক্ত কীটনাশক ক্ষেতে ব্যবহার করছে। এ কীটনাশক

প্রয়োগকৃত ঘাস খেয়ে প্রতিবছর অসংখ্য গবাদিপশু মারা যায়। বিষক্রিয়া ছাড়া পরিপাকতন্ে র বিভিন্ন রোগব্যাধি গবাদিপশুর প্রধান সমস্যা। এসব রোগের মধ্যে পেটফাঁপা, উদরাময় ও কোষ্ঠকাঠিন্য

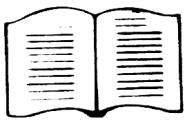
উলে-খযোগ্য। শল্যবিষয়ক কতিপয় রোগ, যেমন– জোয়াল কান্দা, কুজে ঘা, বিভিন্ন প্রকার ক্ষত প্রভৃতি রোগ গবাদিপশুতে প্রায়ই দেখা যায়। এসব রোগের কারণে পশু মারা না গেলেও পশুর দৈহিক ওজন, মাংস ও দুধ উৎপাদন হ্রাস পায়। ফলে কৃষক এবং দেশ আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হয়। তাছাড়া স্বাস্থ্যহীনতার কারণে গবাদিপশুতে প্রায়ই বাহ্যিক পরজীবীর আক্রমণ ঘটে এবং দাদসহ বিভিন্ন চর্মরোগ দেখা দেয়। এসব রোগব্যাধি থেকে গবাদিপশুকে রক্ষা করা তাই অতি গুরুত্বপূর্ণ।

এ ইউনিটের বিভিন্ন পাঠে গবাদিপশুর বিষক্রিয়া, পেটফাঁপা, উদরাময় ও কোষ্ঠকাঠিন্য, জোয়াল কান্দা ও কুজে ঘা, বিভিন্ন প্রকার ক্ষত, দাদ ও বিভিন্ন প্রকার চর্মরোগ সম্পর্কে তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিকসহ বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

## পাঠ ৬.১ গবাদিপশুর বিষক্রিয়া ও তার প্রতিকার

### এ পাঠ শেষে আপনি –

- বিষক্রিয়া ও বিষের প্রকারভেদ সম্পর্কে লিখতে পারবেন।
- বিভিন্ন প্রকার জৈব ও অজৈব বিষক্রিয়ার কারণ, লক্ষণ, রোগ নির্ণয় ও চিকিৎসা বর্ণনা করতে পারবেন।
- বিভিন্ন প্রকার বিষক্রিয়ার প্রতিকার সম্পর্কে আলোচনা করতে পারবেন।



**বিষক্রিয়া কী?**
বিভিন্ন প্রকার পদার্থ, বিশেষ করে বিষাক্ত জৈব ও অজৈব রাসায়নিক পদার্থ, খাদ্য, পানীয়, শ্বাসপ্রশ্বাস ও ত্বকের মাধ্যমে শরীরে প্রবেশ করলে দেহের স্বাভাবিক কার্যক্রম ব্যহত হয় এবং পশু অসুস্থ হয়ে পড়ে। এটিই বিষক্রিয়া (Poisoning)।

পশুর বিষক্রিয়া প্রধানত জৈব ও অজৈব পদার্থ দ্বারা সৃষ্টি হয়।

বিষক্রিয়া পৃথিবীর সকল দেশের গবাদিপশুতে সংঘটিত হয়। বাংলাদেশে প্রতিবছর অসংখ্য গবাদিপশু,

বিশেষ করে গর€, এ বিষক্রিয়ার ফলে মারা যায়।

**বিষের প্রকারভেদ**
বিষ প্রধানত দুপ্রকার। যথা– ক. জৈব বিষ ও খ. অজৈব বিষ।

**ক. জৈব বিষ (Organic Poisons)** ঃ হাইড্রোসায়ানিক অ্যাসিড, নাইট্রেট ও নাইট্রাইট, ক্লোরিনেটেড হাইড্রোকার্বন, অর্গানোফসফেটস ও কার্বামেটস, ইউরিয়া প্রভৃতি।

**খ. অজৈব বিষ (Inorganic Poisons)** ঃ এসব বিষের মধ্যে রয়েছে সিসা, আর্সেনিক, সেলিনিয়াম, ফসফরাস, মার্কারি, কপার, সোডিয়াম ক্লোরাইড, সালফার প্রভৃতি।

উপরে উলে-খিত বিভিন্ন জৈব ও অজৈব বিষ দ্বারা সৃষ্ট বিষক্রিয়া সম্ভ্র্কে এখানে স্ববিস্ ারে আলোচনা করা সম্ভব নয়। এ কারণে আমাদের দেশের প্রেক্ষাপটে গবাদিপশু সাধারণত যেসব বিষক্রিয়ায় আক্রান্ হয় সেগুলো বিস্ ারিতভাবে আলোচনা করা হয়েছে।

## হাইড্রসায়ানিক অ্যাসিড বিষক্রিয়া (Hydrocyanic Acid Poisoning)

এ বিষক্রিয়ার ফলে দেহের কোষসম হে অক্সিজেন সরবরাহ ব্যহত হয়। বিষক্রিয়া তীব্র হলে পশুর শ্বাসকষ্ট, খিঁচুনি এবং অকস্মাত মৃত্যু হতে পারে। বিষক্রিয়া দীর্ঘস্থায়ী হলে নবজাতক পশুতে গলগন্ড বা ঘ্যাগ (Goiter) হতে পারে।

### কারণ

> তিসি, তিসির খৈল, সদ্য গঁজানো বাঁশ, ভুট্রা, আঁখ প্রভৃতি ঘাস খেলে বিষক্রিয়া সৃষ্টি হতে পারে।

সাধারণত হাইড্রসায়ানিক অ্যাসিডসম্মৃদ্ধ ঘাস খাওয়ার ফলে পশুতে এ বিষক্রিয়া দেখা দেয়। তিসি, তিসির খৈল, সদ্য গজানো বাঁশ, ভুট্রা, আখ, হোয়াইট ক্লোভার প্রভৃতি ঘাস খেলে এ বিষক্রিয়ার সৃষ্টি হয়। বৃদ্ধিপ্রাপ্ত কচি ঘাসে এ বিষের পরিমাণ বেশি থাকে। ক্ষুধার্ত পশু দ্র€ত এসব ঘাস খেলে সহজেই বিষক্রিয়া দেখা দেয়। বিষক্রিয়া তীব্র হলে ১৫ মিনিট থেকে ১ ঘন্টার মধ্যে পশু মারা যায়।

### বিকাশলাভ

> হাইড্রসায়ানিক অ্যাসিড বিষক্রিয়া শরীরে অক্সিজেন ব্যবহার প্রতিরোধ করে।

হাইড্রসায়ানিক অ্যাসিড বিষক্রিয়ার কারণে শ্বাসপ্রশ্বাসের মাধ্যমে গৃহীত অক্সিজেন শরীরের বিভিন্ন অঙ্গপ্রতঙ্গের কোষসম হে পৌঁছাতে এবং ব্যবহৃত হতে পারে না। ফলে অক্সিজেন রক্তে জমা হয় এবং রক্ত উজ্জল লাল বর্ণ ধারণ করে। মস্ িষ্কের কোষসম হ অক্সিজেন স্বল্পতার প্রতি অত্যন্ সংবেদনশীল। এ কারণে আক্রান্ পশুর পেশি কম্ম্প্রন, খিঁচুনি ও শ্বাসকষ্ট দেখা দেয় এবং অবশেষে মারা যায়।

### লক্ষণ

> হাইড্রসায়ানিক অ্যাসিড বিষক্রিয়ায় শ্বাসকষ্ট, পেশি কম্প্রন, খিঁচুনি ও চক্ষুতারা প্রসারিত হয়।

- তীব্র মাত্রার বিষক্রিয়ায় পশু ১–২ ঘন্টার মধ্যে মারা যায়। অতিতীব্র মাত্রার বিষক্রিয়ার ফলে বিষাক্ত খাদ্য গ্রহণের ১০–১৫ মিনিটের মধ্যে লক্ষণ প্রকাশ পায় এবং লক্ষণ প্রকাশের ২–৩ মিনিটের মধ্যে পশু মারা যায়।
- আক্রান্ পশুকে অস্থির দেখায়। প্রচন্ড শ্বাসকষ্ট পরিলক্ষিত হয় এবং পেশি কম্প্রন ও খিঁচুনি দেখা যায়। অবশেষে পশু মাটিতে লুটিয়ে পড়ে ও মারা যায়।
- দৃশ্যমান ঝিলি-আবরণী উজ্জ্বল লাল দেখায়, তবে মৃত্যুর প র্বে নীল বর্ণ ধারণ করে।
- নাড়ির গতি দুর্বল ও দ্র€ত গতিসম্প্রন্ন হয় এবং চক্ষুতারা প্রসারিত হয়।

### রোগ নির্ণয়

> রোগলক্ষণ ও পাকস্থলীর খাদ্য পরীক্ষা করে বিষক্রিয়া শণাক্ত করা যায়।

- সায়ানাইডসম্মৃদ্ধ ঘাস খাওয়ার তথ্য থেকে এ রোগ সম্ভ্র্কে ধারণা পাওয়া যায়।
- রোগলক্ষণ পর্যালোচনা করে রোগ নির্ণয় করা যায়।
- পাকস্থলী থেকে সংগৃহীত অপরিপাককৃত বা অর্ধপরিপাককৃত খাদ্য (Ruminal or Stomach Content) গবেষণাগারে পরীক্ষা করে বিষাক্ত পদার্থের উপস্থিতি নির্ণয় করা যায়।

### চিকিৎসা

১০% সোডিয়াম থায়োসালফেট সলুশন প্রতি কেজি দৈহিক ওজনের জন্য ৩০–৪০ মিলিগ্রাম হিসেবে শিরায় ইনজেকশন দিতে হবে। ইনজেকশন ছাড়াও এ ওষুধ মুখ দিয়ে খাওয়ানো যায়। এক্ষেত্রে একটি বড় গর€র জন্য সর্বো⁄চ ৪০–৬০ গ্রাম দেয়া যেতে পারে।

### প্রতিকার

- হাইড্রসায়ানিক অ্যাসিডসমৃদ্ধ ঘাস খাওয়ানো থেকে পশুকে বিরত রাখতে হবে।
- ক্ষুধার্ত গবাদিপশুকে দ্র€ত বর্ধনশীল সিক্ত বিষসমৃদ্ধ ঘাস ক্ষেতে প্রবেশ করতে দেয়া যাবে না।

## নাইট্রেট ও নাইট্রাইট বিষক্রিয়া (Nitrate & Nitrite Poisoning)

### কারণ

যব, কচি গম, বার্লি, শ্যামা, হেলেঞ্চা, রোরা প্রভৃতি ঘাস নাইট্রাইট বিষক্রিয়া সৃষ্টি করে।

- গবাদিপশু নাইট্রেট বা নাইট্রাইটসমৃদ্ধ ঘাস খেলে এ বিষক্রিয়া দেখা দেয়। নাইট্রেট বিষাক্ত নয়, তবে পাকস্থলীতে প্রবেশের পর নাইট্রাইটে পরিণত হয় এবং বিষক্রিয়ার সৃষ্টি হয়।
- যব, কচি গম, বার্লি, শ্যামা, হেলেঞ্চা, রোরা প্রভৃতি ঘাস খেলে এ বিষক্রিয়া দেখা দিতে পারে।
- সরিষা, সয়াবিন, নেপিয়ার, গাজর, তিসি, ভুট্টা, প্রভৃতি খাদ্য খাওয়ানো ঝুঁকিপ র্ণ।
- এছাড়া গভীর নলক পের পানিতেও এ বিষ রয়েছে।
- জমিতে অধিক সার ব্যবহার এবং অনেক দিন অনাবৃষ্টির পর হঠাৎ বৃষ্টি হলে জমির ঘাসে ও ফসলে অধিক পরিমাণে নাইট্রেট জমতে পারে। এ ধরনের জমির ফসল ও ঘাস খাওয়ালে পশুতে এ রকম বিষক্রিয়া দেখা দেয়।

### বিকাশলাভ

নাইট্রাইট রক্তে প্রবেশ করার পর হিমোগে-াবিনকে মিথেমোগে-াবিনে রূপান্ রিত করে। ফলে পর্যাপ্ত হিমোগে-াবিনের অভাবে পশুর শ্বাসকষ্ট দেখা দেয়। দেহের ৭৫% হিমোগে-াবিন মিথেমোগে-াবিনে রূপান্ রিত হলে পশু মারা যায়।

### লক্ষণ

- আক্রান্  পশুর মুখ থেকে লালা পড়ে এবং পেটের পীড়ার কারণে পেটে লাথি দেয়।
- উদরাময় ও বমি হতে পারে। শ্বাসকষ্ট হয় ও দ্র€ত শ্বাসপ্রশ্বাস গ্রহণ করে।
- পেশি কম্⁄ন ও দুর্বলতা দেখা দেয়, নাড়ির গতি দুর্বল ও দ্র€ত গতিসম্⁄ন্ন হয়। দেহের তাপমাত্রা স্বাভাবিক অথবা হ্রাস পেতে পারে।
- ঘনঘন প্রস্রাব ও গর্ভপাত হতে পারে।
- নাইট্রেট বিষক্রিয়া হলে অক্সিজেন স্বল্পতার (Anoxia) কারণে ১২–২৪ ঘন্টার মধ্যে পশু মারা যায়।

### রোগ নির্ণয়

- বিষক্রিয়া সৃষ্টিকারী ঘাস খাওয়ার ইতিহাস এবং রোগলক্ষণ পর্যবেক্ষণ করে রোগ নির্ণয় করা যায়।
- মিথাইলিন ব্লু ইনজেকশন প্রয়োগে সুফল পাওয়া গেলে বুঝা যাবে যে, পশু নাইট্রাইট বিষক্রিয়া দ্বারা আক্রান্ত ছিল।

## চিকিৎসা

নাইট্রেট ও নাইট্রাইট বিষক্রিয়ার প্রধান ওষুধ মিথাইলিন ব-।

- ১% মিথাইলিন ব্লু সলুশন প্রতি কেজি দৈহিক ওজনের জন্য ১–২ মিলিগ্রাম হিসেবে শিরায় ইনজেকশন দিতে হবে। এ চিকিৎসা অত্যন্ত ফলপ্রসু।
- বিষক্রিয়া তীব্র হলে ৬ ঘন্টা পর দ্বিতীয় ইনজেকশন দেয়া যেতে পারে।
- ৫% ডেক্সট্রোজ স্যালাইন ১–২ লিটার হিসেবে শিরায় ইনজেকশন দেয়া যেতে পারে।

## প্রতিকার

নাইট্রেট ও নাইট্রাইট বিষক্রিয়ার প্রতিরোধে করতে হলে বিষাক্ত ঘাস খাওয়ানো বন্ধ করতে হবে।

- বিষাক্ত ঘাস খাওয়ানো বন্ধ করতে হবে।
- গভীর নলকুপের পানি খাওয়ানো যাবে না।

### ক্লোরিনেটেড হাইড্রকার্বন বিষক্রিয়া (Chlorinated Hydrocarbon Poisoning)

এসব বিষাক্ত পদার্থের মধ্যে ডি.ডি.টি., বেনজিন হেক্সাক্লোরাইড, অ্যালড্রিন, ডাই-অ্যালড্রিন, ক্লোরডেন, এনড্রিন প্রভৃতি প্রধান।

## কারণ

উপরের বিষাক্ত পদার্থসম হ কৃষিকাজে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়। বিষ প্রয়োগকৃত এসব ফসল ও ঘাস গবাদিপশু খেলে বিষক্রিয়া দেখা দেয়। এছাড়াও নিম্নলিখিতভাবে এ বিষ পশুদেহে প্রবেশ করতে পারে। যেমন–

- শ্বাসনালি ও ক্ষতযুক্ত ত্বকের মাধ্যমে এ বিষ রক্ত প্রবাহে প্রবেশ করতে পারে।
- অল্পবয়স্ক পশু অধিক বয়স্ক ও দুগ্ধদানকারী পশু অপেক্ষা বেশি সংবেদনশীল।

## রোগলক্ষণ

উত্তেজনা, পেশি কম্পন, দুর্বলতা, অবশতা ও খিঁচুণি ক্লোরিনেটেড হাইড্রোকার্বন বিষক্রিয়ার প্রধান লক্ষণ।

- আক্রান্ত পশু কিছুটা উত্তেজিত ও ক্রোধান্বিত হয়। পেশি কম্পন, দুর্বলতা, অবশতা ও খিঁচুনি দেখা দেয়।
- সম্পূর্ণ ক্ষুধামন্দা দেখা দেয়, থেকে থেকে দাঁত কড়মড় করে, শ্বাসপ্রশ্বাসে কষ্ট হয়, পিছনের দিকে হাঁটে, উদ্দেশ্যবিহীন ঝাপ দেয় এবং দেয়াল বেয়ে উঠার প্রবণতা লক্ষ্য করা যায়।
- অবশেষে শ্বাসকষ্টের কারণে পশুর মৃত্যু হয়।

## রোগ নির্ণয়

- কীটনাশক প্রয়োগকৃত ঘাস খাওয়ার তথ্য জেনে এবং রোগলক্ষণ পর্যবেক্ষণ করে বিষক্রিয়া সম্পর্কে অনুমান করা যায়।
- গবেষণাগারে পাকস্থলী থেকে সংগৃহীত অর্ধপরিপাককৃত খাদ্য পরীক্ষা করে বিষাক্ত পদার্থ শণাক্ত করা যায়।

## চিকিৎসা

চারকল ও পেন্টোবারবিটোন ওষুধ দ্বারা ক্লোরিনেটেড হাইড্রকার্বন বিষক্রিয়ার চিকিৎসা করা যেতে পারে।

- শরীরে বিষাক্ত পদার্থ লেগে থাকলে তা উত্তমরূপে পরিষ্কার করতে হবে।
- খাদ্যের মাধ্যমে বিষক্রিয়া হলে অ্যাক্টিভেটেড কাঠ কয়লা (Activated Charcoal) ১–২ কেজি হিসেবে খাওয়াতে হবে। এ চিকিৎসা ১–২ সপ্তাহ চালাতে হবে।
- আক্রান্ত পশুকে খাদ্যের সাথে প্রতিদিন ৫ গ্রাম করে একমাস যাবৎ ফেনোবারবিটাল সোডিয়াম খাওয়াতে হবে।
- ক্লোরাল হাইড্রেট ৩০ গ্রাম ও ম্যাগনেসিয়াম সালফেট ৬০ গ্রাম একত্রে পানিতে মিশিয়ে খাওয়ালে ভালো ফল পাওয়া যায়। এছাড়া ২৫০ মি.লি. ক্যালসিয়াম বোরোগ্লুকোনেট শিরায় ইনজেকশন দিলে উপকার পাওয়া যায়।

## প্রতিকার

- কীটনাশক প্রয়োগকৃত ঘাস খাওয়ানো বন্ধ করতে হবে। কীটনাশক ব্যবহারের পর পশু যেন ঐ ক্ষেতে না যায় সেদিকে লক্ষ্য রাখতে হবে।
- কীটনাশকের যথেচ্ছ ব্যবহার এবং বেশি ঘনত্বের কীটনাশক ব্যবহার বন্ধ করতে হবে।

### অরগানোফসফেট ও কার্বামেট বিষক্রিয়া (Organophosphate & Carbamate Poisoning)

এ গ্রুপের কীটনাশকের মধ্যে ম্যালাথিওন, ডায়াজিনন, সেভিন, ফুরাডান প্রভৃতি উলে-খযোগ্য।

## কারণ

- এসব কীটনাশক কৃষিখাতে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়। তাছাড়া পশুর ত্বক আক্রমণকারী পরজীবী নিধনের জন্যও এসব পদার্থ ব্যবহার করা হয়। কীটনাশক প্রয়োগকৃত ঘাস খেলে অথবা পশুর শরীরে প্রয়োগ করলে বিষক্রিয়া দেখা দিতে পারে।
- কীটনাশক রাখার পাত্রে খাদ্য সরবরাহ করলে অথবা অসাবধানতাবশত কীটনাশক খাদ্যের সাথে মিশ্রিত হলে বিষক্রিয়া দেখা দেয়।

## রোগলক্ষণ

অতিরিক্ত আন্ত্রিক সক্রিয়তার কারণে উদরাময় এবং মুখ থেকে লালা নির্গত হয়।

- এ জাতীয় কীটনাশক অত্যন্ত বিষাক্ত। খাদ্যের সাথে, শ্বাসপ্রশ্বাসের সাথে, এমনকী ত্বক এবং চোখের মাধমে এ বিষ শরীরে প্রবেশ করতে পারে।
- অতি মাত্রায় আন্ত্রিক স্বক্রিয়তার কারণে উদরাময় দেখা দেয় এবং মুখ থেকে অতিরিক্ত লালা নির্গমণ হয়।
- শ্বাসনালি সংকুচিত হয় ও অতিরিক্ত শে-ষ্মা নিঃসরণ হয়।
- চক্ষুতারার সংকোচন হয় এবং দৃষ্টিশক্তি ব্যহত হয়।
- তীব্র প্রকৃতির বিষক্রিয়ায় জিহ্বা বেরিয়ে আসে। পেশি কম্পন, খিঁচুনি, দুর্বলতা, অবশতা ও অজ্ঞানতা দেখা যায়।
- অবশেষে পশুর পেট ফুলে যায়, মাটিতে লুটিয়ে পড়ে ও পশু মারা যায়।

## রোগ নির্ণয়

- অর্গানোফসফেট ও কার্বামেট বিষযুক্ত ঘাস বা খাদ্য খাওয়ার তথ্য এবং রোগলক্ষণ পরীক্ষা করে সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া যায়।

- পাকস্থলী থেকে সংগৃহীত অর্ধপরিপাককৃত খাদ্য গবেষণাগারে বিশে-ষণ করে রোগ নির্ণয় করা যায়।

### চিকিৎসা

অ্যাট্রোপিন সালফেট অরগানোফসফেট ও কার্বামেট বিষক্রিয়ায় প্রধান ফলপ্রসু ওষুধ।

- বিষাক্ত পদার্থ শরীরে লেগে থাকলে তা ভালোভাবে পরিষ্কার করতে হবে।
- অ্যাট্রোপিন সালফেট এ রোগের জন্য অত্যন্  ফলপ্রসু। প্রতি কেজি দৈহিক ওজনের জন্য ০.২৫ মিলিগ্রাম অ্যাট্রোপিন সালফেট ইনজেকশন দিতে হবে। বিষক্রিয়া তীব্র হলে এ ওষুধ

  ৪–৫ ঘন্টা পরপর ২৪–৪৮ ঘন্টা পর্যন্  ব্যবহার করতে হবে।
- ক্যালসিয়াম বোরোগ-ুকোনেট ও ডেক্সট্রোজ স্যালাইন শিরায় ইনজেকশন দিলে ভালো ফল পাওয়া যায়।

### প্রতিকার

- সদ্য কীটনাশক প্রয়োগকৃত ক্ষেতে গবাদিপশুর প্রবেশ বন্ধ করতে হবে।
- কীটনাশকের যথেচ্ছ ব্যবহার এবং ব্যবহারের প র্বে এর ঘনত্ব হ্রাস করতে হবে।

## ইউরিয়া বিষক্রিয়া (Urea Poisoning)

### কারণ

- আমাদের দেশে রাসায়নিক ইউরিয়া সার কৃষিজমিতে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়। সাম্প্রতিক বছরগুলোতে পশু মোটাতাজাকরণের জন্য খাদ্যের সাথে ইউরিয়া মিশ্রণ প্রচলিত হয়েছে।

  এতে রোমন্থক পশুর আমিষের চাহিদা সহজেই প রণ হয়। তবে খাদ্যের সাথে ইউরিয়ার পরিমাণ অধিক হলে বিষক্রিয়া দেখা দেয়।

বাড়িতে রক্ষিত ইউরিয়া সার হঠাৎ করে গর€ছাগলে অধিক মাত্রায় খেয়ে ফেললে বিষক্রিয়ার সৃষ্টি হয়।

- বাড়িতে রক্ষিত ইউরিয়া সার হঠাৎ করে গর€ছাগলে অধিক মাত্রায় খেয়ে ফেললে বিষক্রিয়ার সৃষ্টি হয়।
- গর€র প্রতি কেজি দৈহিক ওজনের জন্য ০.৪৪ গ্রাম ইউরিয়া খেলে ১০ মিনিটের মধ্যে রোগলক্ষণ দেখা দেয়। ইউরিয়ার এ পরিমাণ কেজিপ্রতি ১.০–১.৫ গ্রামে বৃদ্ধি করলে পশু মারা যায়।

### রোগলক্ষণ

ইউরিয়া বিষক্রিয়ায় আক্রান্  গর€তে তীব্র পেট ব্যাথা, পেশি কম্প্রন, ভারসাম্যহীনতা, দুর্বলতা, শ্বাসকষ্ট, পেটফাঁপা প্রভৃতি লক্ষণ দেখা যায়। এছাড়া এ বিষক্রিয়ার কারণে গর€ উত্তেজিত হয় এবং হাম্বা হাম্বা ডাকতে থাকে।

### রোগ নির্ণয়

- ইউরিয়ামিশ্রিত খাবার খাওয়ার ইতিহাস জেনে এবং বৈশিষ্ট্যপ র্ণ লক্ষণ পর্যবেক্ষণ করে রোগ নির্ণয় করা যায়।
- পাকস্থলী থেকে সংগৃহীত অর্ধপরিপাককৃত খাদ্য ও রক্তে অ্যামোনিয়ার মাত্রা অধিক পাওয়া গেলে বিষক্রিয়া সম্বন্ধে পরিষ্কার ধারণা পাওয়া যায়।

### চিকিৎসা

- ছাগল ও ভেড়ার জন্য ০.৫–১.০ লিটার এবং গর€র জন্য ২–৪ লিটার ভিনেগার খাওয়াতে হবে। ভিনেগার পাকস্থলীর অ্যামোনিয়াকে নিষ্ক্রিয় করে দেয়।
- স্টমাক টিউব দ্বারা অথবা অস্ে াপচারের মাধ্যমে পাকস্থলী থেকে সকল তরল খাদ্য বের করে ফেলতে হবে।

### প্রতিকার

- খাদ্যে সঠিক মাত্রায় এবং সঠিক মিশ্রণের মাধ্যমে ইউরিয়া প্রয়োগ করতে হবে।
- অনভ্যস্থ পশুতে কম মাত্রায় ইউরিয়া দিতে হবে।

## আর্সেনিক বিষক্রিয়া (Arsenic Poisoning)

### কারণ

আর্সেনিক খাদ্য, পানি ও ত্বকের মাধ্যমে শরীরে প্রবেশ করে।

- খাদ্য ও পানির সাথে বিষাক্ত পদার্থ শরীরে প্রবেশ করে।
- ক্ষতযুক্ত ত্বকের মাধ্যমেও এ বিষ শরীরে প্রবেশ করতে পারে।
- আর্সেনিক প্রধানত দুটো অবস্থায় থাকে। যথা– সোডিয়াম আর্সেনাইট ও আর্সেনিক ট্রাইঅক্সাইড। সোডিয়াম আর্সেনাইট অধিক বিষাক্ত এবং কোনো গর€ প্রতি কেজি দৈহিক ওজনের জন্য ৭.৫ মিলিগ্রাম গ্রহণ করলে বিষক্রিয়া দেখা দেয়।

### রোগলক্ষণ

- পাকস্থলী ও আন্ি ক প্রদাহের কারণে পেটে ব্যথা হয় এবং পাতলা পায়খানা করে।
- শ্বাসপ্রশ্বাসের হার বৃদ্ধি পায়, পশু অস্থির হয়ে পড়ে ও গোঙায়।
- লালা ক্ষরণ হয়, দাঁত কটমট করে এবং নাড়ির গতি বৃদ্ধি পায়।
- লক্ষণ প্রকাশের ৩–৪ ঘন্টার মধ্যে পশু মারা যায়।
- তীব্র তৃষ্ণা ও পানিস্বল্পতা দেখা দেয়, গাভীর দুধ কমে যায়, গর্ভপাত হতে পারে এবং আক্রান্ গাভী মৃত বাŽচা প্রসব করতে পারে।

### রোগ নির্ণয়

- আর্সেনিক বিষের সংস্Žর্শে আসার ইতিহাস ও বৈশিষ্ট্যপ র্ণ লক্ষণ দেখে রোগ নির্ণয় করা যায়।
- আক্রান্ পশুর মলম ত্র পরীক্ষা করে আর্সেনিকের উপস্থিতি নির্ণয় করা যায়।

### চিকিৎসা

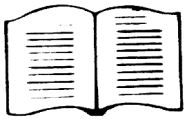
সোডিয়াম থায়োসালফেট আর্সেনিক বিষক্রিয়া সাড়াতে ব্যবহৃত হয়।

- তীব্র বিষক্রিয়ার ক্ষেত্রে চিকিৎসা তেমন একটা ফলপ্রসু হয় না। কিন্তু যেহেতু আক্রান্ পশুর মাংস খাওয়ার অযোগ্য, সেহেতু প্রচলিত চিকিৎসা প্রদান করা যুক্তিযুক্ত।
- ১৫–৩০ গ্রাম সোডিয়াম থায়োসালফেট ১০০–২০০ মি.লি. পানিতে মিশিয়ে শিরায় প্রয়োগ করতে হবে। পরবর্তীতে ১৫–৩০ গ্রাম ওষুধ ৬ ঘন্টা পরপর মুখ দিয়ে খাওয়াতে হবে।
- পানিস্বল্পতা মোকাবেলার জন্য শিরায় স্যালাইন প্রয়োগ করতে হবে।

**প্রতিকার**

- আর্সেনিকজাতীয় বিষাক্ত পদার্থ সাবধানতার সাথে সংরক্ষণ ও ব্যবহার করতে হবে।
- কোনো ওষুধে আর্সেনিক থাকলে তা দীর্ঘদিন ধরে ব্যবহার পরিহার করতে হবে।

***অনুশীলন (Activity)*** *ঃ গ্রামাঞ্চলে গর€তে কোন্ বিষক্রিয়া সর্বাপেক্ষা বেশি দেখা যায় বলে আপনি মনে করেন? এ বিষক্রিয়া থেকে গবাদিপশুকে রক্ষার জন্য কী কী ব্যবস্থা গ্রহণ করা যেতে পারে?*





**সারমর্ম ঃ** আমাদের দেশে গবাদিপশুর বিষক্রিয়া একটি প্রধান সমস্যা। প্রতিবছর অসংখ্য পশু বিষক্রিয়ার কারণে মারা যায়। জৈব বিষসম হ এক্ষেত্রে প্রধান ভূমিকা পালন করে। কৃষিতে কীটনাশকের ব্যাপক ব্যবহার গবাদিপশুর সিংহভাগ বিষক্রিয়ার জন্য দায়ী। এসব কীটনাশকের মধ্যে অ্যালড্রিন, ডাই-অ্যালড্রিন, ক্লোরডেন, এনড্রিন, ম্যালাথিওন, ডায়াজিনন, সেভিন, ফুরাডান প্রভৃতি প্রধান। রাসায়নিক ইউরিয়া সারের ব্যাপক ব্যবহার এবং বিশেষ করে পশু মোটাতাজাকরণের জন্য গোখাদ্যে ইউরিয়ার ক্রমবর্ধমান ব্যবহারও বিষক্রিয়ার সৃষ্টি করে। অন্যান্য জৈব বিষের মধ্যে হাইড্রসায়ানিক অ্যাসিড, নাইট্রেট ও নাইট্রাইট অন্যতম। অজৈব বিষের মধ্যে আর্সেনিকের প্রভাব আমাদের দেশে বেশি। বিভিন্ন বিষক্রিয়ার বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যপ র্ণ উপসর্গ রয়েছে। এসব উপসর্গ বা লক্ষণসম হ বিশে-ষণের মাধ্যমে বিষক্রিয়া সম্⁄র্কে ধারণা পাওয়া যায়। এছাড়া আক্রান্  পশু থেকে সংগৃহীত বিভিন্ন নমুনা গবেষণাগারে পরীক্ষা করে বিষাক্ত পদার্থ শণাক্ত করা যায়। বিভিন্ন প্রকার বিষক্রিয়ার জন্য ফলপ্রসু চিকিৎসা রয়েছে। এসব চিকিৎসা যথাসময়ে প্রয়োগ করে বিষক্রিয়া থেকে গবাদিপশুকে রক্ষা করা যায়। বিষক্রিয়ার প্রতিকার কষ্টসাধ্য হলেও কৃষক বা খামারি অধিকতর সতর্ক ও মনোযোগী হলে অনেকাংশে এর ব্যাপকতা কমানো সম্ভব।

## পাঠোত্তর ম ল্যায়ন ৬.১

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

ক. কোন্ বিষক্রিয়ায় রক্ত উজ্জ্বল লাল বর্ণ ধারণ করে?

i) ইউরিয়া
ii) হাইড্রসায়ানিক অ্যাসিড
iii) এনড্রিন
iv) ফুরাডান

খ. কোন্ বিষক্রিয়ায় রক্তে মিথেমোগে-াবিন বৃদ্ধি পায়?

i) আর্সেনিক
ii) সেভিন
iii) নাইট্রেট ও নাইট্রাইট
iv) সোডিয়াম ক্লোরাইড

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

ক. ইউরিয়া একটি জৈব বিষ।

খ. নাইট্রাইট বিষক্রিয়ায় মিথাইলিন বু ব্যবহার করা হয়।

**৩। শ ন্যস্থান প রণ কর€ন।**

ক. অর্গানোফসফেট বিষক্রিয়ায় চক্ষুতারা _____ হয়।

খ. নাইট্রেট ও _____ বিষক্রিয়ায় গাভীর গর্ভপাত হতে পারে।

**৪। এক কথা বা বাক্যে উত্তর দিন।**

ক. কোন্ বিষক্রিয়ায় শরীরে অক্সিজেন ব্যবহৃত হতে পারে না?

খ. কোন্ বিষক্রিয়ায় ভিনেগার খাওয়ানো হয়?

## পাঠ ৬.২ গবাদিপশুর পেটফাঁপা ও তার প্রতিকার

### এ পাঠ শেষে আপনি –

- পশুর পেটফাঁপা রোগ কী তা বলতে পারবেন।
- পশুর পাকস্থলীতে গ্যাসের উৎপাদন ও বিতাড়ন সম্পর্কে আলোচনা করতে পারবেন।
- পেটফাঁপা রোগের সংঘটন, কারণ ও লক্ষণ বর্ণনা করতে পারবেন।
- গবাদিপশুর পেটফাঁপা রোগ নির্ণয়, চিকিৎসা ও প্রতিকার সম্পর্কে লিখতে পারবেন।

### পেটফাঁপা (Tympanitis/Bloat)

রোমন্থক প্রাণীর রুমেনে গ্যাস জমা হয়ে স্ফীত হলে তাকে পেটফাঁপা রোগ বলে।

পেটফাঁপা রোগ প্রধানত রোমন্থক প্রাণীতে হয়। যেসব প্রাণী রোমন্থন বা জাবর কাটে অর্থাৎ গরু, মহিষ, ছাগল, ভেড়া প্রভৃতি পশুতে এ রোগ বেশি দেখা যায়। তবে, এদের মধ্যে গরু সর্বাপেক্ষা বেশি আক্রান্ত হয়। এসব পশুর পাকস্থলীর চারটি আলাদা বৈশিষ্ট্যপূর্ণ প্রকোষ্ঠ রয়েছে। এ প্রকোষ্ঠগুলোর নাম রুমেন, রেটিকুলাম, ওমেজাম ও অ্যাবোমেজাম। এদের মধ্যে রুমেন সর্ববৃহৎ। রুমেন ও রেটিকুলাম পেটফাঁপা রোগের সাথে প্রত্যক্ষভাবে সম্পৃক্ত। বিভিন্ন কারণে রুমেন ও রেটিকুলামে অতিরিক্ত গ্যাস জমা হয়। ফলে পাকস্থলীর এ দুটো অংশ স্ফীত হয়। পাকস্থলীর এ স্ফীতবস্থাকে পেটফাঁপা বলে।

চিত্র ৪৮ ঃ রোমন্থক প্রাণীর পাকস্থলীর বিভিন্ন অংশ

### পাকস্থলীতে গ্যাসের উৎপাদন ও বিতাড়ন

রুমেন থেকে অবিরত সৃষ্ট গ্যাস ঢেকুরের মাধ্যমে নিয়মিত বিতাড়িত হয়।

রোমন্থক প্রাণীর রুমেনে স্বাভাবিক অবস্থায় ব্যাকটেরিয়ার গাঁজনের (Bacterial Fermentation) মাধ্যমে গ্যাস উৎপন্ন হয়। গরুর রুমেনে প্রতিদিন প্রায় ৬০০ লিটার গ্যাস উৎপন্ন হয়। এ গ্যাসে ৬৬% কার্বন-ডাই-অক্সাইড, ২৬% মিথেন, ৬% নাইট্রোজেন, ০.১% হাইড্রোজেন সালফাইড এবং প্রায় ১% অক্সিজেন থাকে। এ বিপুল পরিমাণ গ্যাস প্রতিনিয়ত ঢেকুরের মাধ্যমে শরীর থেকে বিতাড়িত হয়।

### সংঘটন

পেটফাঁপা পৃথিবীর সকল দেশে রোমন্থক প্রাণীর একটি সমস্যা। বাংলাদেশে এ রোগের প্রাদুর্ভাব ব্যাপক এবং প্রতিবছর অসংখ্য গবাদিপশু এ রোগে মারা যায়। গবাদিপশুর মধ্যে গর€ই বেশি সংবেদনশীল।

**কারণ**

পেটফাঁপা দুভাবে হতে পারে। যথা– প্রাথমিক ও মাধ্যমিক।

প্রাথমিক পেটফাঁপা ডালজাতীয় খাদ্য গ্রহণের কারণে সৃষ্টি হয়।

**প্রাথমিক পেটফাঁপা (Primary Bloat)** ঃ এ জাতীয় পেটফাঁপা খাদ্যের প্রকৃতির সাথে সম্র্কিত। কিছু কিছু খাদ্য পাকস্থলীতে প্রবেশ করার পর ফেনার সৃষ্টি করে। এ ফেনা পাকস্থলীতে সৃষ্ট গ্যাস আটকে রাখে এবং শরীর থেকে স্বাভাবিক প্রক্রিয়ায় ঢেকুরের মাধ্যমেও তার নির্গমণ হয় না। ফলশ্র€তিতে র€মেন স্ফীত হয় ও পেটফাঁপা রোগ দেখা দেয়। সাধারণত ডালজাতীয় ঘাস খাওয়ার ফলে প্রাথমিক পেটফাঁপা সৃষ্টি হয়। এসব ঘাসের পাতায় একপ্রকার দ্রবণীয় প্রোটিন রয়েছে যা ফেনা সৃষ্টিতে সহায়তা করে। মটরশুটি, কলাই, সিম, খেসারি প্রভৃতি ঘাস গর€র জন্য বিপদজনক। জমিতে অতিরিক্ত রাসায়নিক সার, যেমন– ইউরিয়া প্রয়োগের ফলে ঘাসে নাইট্রোজেনের পরিমাণ বৃদ্ধি পায় যা র€মেনে ফেনা সৃষ্টিতে সহায়তা করে। রোমন্থক পশুর খাদ্যে অতিরিক্ত কার্বোহাইড্রেট যুক্ত হলেও র€মেনে একজাতীয় আঁঠালো পদার্থের সৃষ্টি হয় যা গ্যাস আটকে রাখাতে সাহায্য করে। চুর্ণ দানাজাতীয় খাদ্য র€মেনে ফেনা সৃষ্টি করে।

খাদ্য গ্রহণের সময় লালাগ্রন্থিতে প্রচুর লালা ক্ষরণ হয়। এ লালা খাদ্যের সাথে র€মেনে প্রবেশ করে এবং ফেনা সৃষ্টিতে বাধা দেয়। কোনো কারণে লালা ক্ষরণ হ্রাস পেলে এবং র€মেনে লালার পরিমাণ অপ্রতুল হলে সহজেই ফেনা সৃষ্টি হয় এবং পেটফাঁপা রোগ দেখা দেয়।

ক খ

চিত্র ৪৯ (ক, খ) ঃ পেটফাঁপা রোগে আক্রান্ গর€ (ক) ও ছাগল (খ)

র€মেনে সৃষ্ট মুক্ত গ্যাস ঢেকুরের মাধ্যমে বিতাড়িত হতে না পারলে পেটফাঁপা রোগ দেখা দেয়।

**মাধ্যমিক পেটফাঁপা (Secondary Bloat) ঃ** এ জাতীয় পেটফাঁপায় র€মেনে খাদ্য ফেনায়িত হয় না। তবে স্বাভাবিক প্রক্রিয়ায় সৃষ্ট গ্যাস র€মেন থেকে বের হতে পারে না। ফলে র€মেন স্ফীত হয় এবং পেটফাঁপা রোগ দেখা দেয়। যেসব কারণে র€মেন থেকে মুক্ত গ্যাস ঢেকুরের মাধ্যমে বিতাড়িত হতে পারে না তা নিচে উলে-খ করা হয়েছে। যথা–

- কোনো কারণে অন্ননালি বন্ধ হলে ঢেকুর বন্ধ হয়ে যায়। ফলে র€মেন গ্যাস দ্বারা স্ফীত হয়। গাজর, ম লা, আলু, আপেল, আমের আঁটি প্রভৃতি বস্তু অনেক সময় অন্ননালিতে আটকে যায়।
- অন্ননালির টিউমার, ফোঁড়া বা অন্য কোনো কারণে সংকুচিত হলে স্বাভাবিক ঢেকুর প্রক্রিয়া ব্যহত হলে গ্যাস ক্রমান্বয়ে র€মেনে জমতে থাকে।
- র€মেনের সংকোচন ক্ষমতা বিলুপ্ত হলে ঢেকুর বন্ধ হয়ে যায় এবং র€মেন স্ফীত হয়। অন্ননালি ও র€মেনে প্রদাহ হলে এবং অতিরিক্ত খাদ্য গ্রহণ করলে র€মেন নিষ্ক্রিয় ও নিশ্চল হয়ে পড়ে।
- বংশগত কারণে কিছু পশু পেটফাঁপার প্রতি সংবেদনশীল থাকে। যে কোনো খাদ্য গ্রহণেই এসব পশুর পেট ফাঁপে।

**লক্ষণ**

বাম পেট স্ফীত হয়, ঢেকুর বন্ধ হয়, শ্বাসকষ্ট হয়, মুখ থেকে লালা ক্ষরণ হয়।

- র€মেন গ্যাস দ্বারা প্রসারিত হবার ফলে বামদিকের পেট ফুলে যায়।
- র€মেন স্ফীত হবার কারণে ফুসফুসের উপর চাপ পড়ে এবং এর ফলে শ্বাসকষ্ট দেখা দেয়।
- অন্ননালি বন্ধ অথবা র€মেনের নিষ্ক্রিয়তার কারণে ঢেকুর বন্ধ হয়ে যায়।
- পশু খাদ্য গ্রহণ করে না। মাধ্যমিক পেটফাঁপা রোগে মুখ থেকে লালা নির্গত হয়।
- গাভীর ক্ষেত্রে দুধ উৎপাদন হ্রাস পায়।
- নাড়ির গতি দুর্বল ও দ্র€ত গতিসম্ন্ন হয়।
- রক্তে অক্সিজেনের পরিমাণ হ্রাস পায় ও কার্বন-ডাই-অক্সাইড বৃদ্ধি পায়। তাছাড়া র€মেন থেকে মিথেনের মতো বিষাক্ত গ্যাস রক্তে শোষিত হয়।
- দৃশ্যমান ঝিলি- আবরণী নীল হয়ে যায়, পশু মাটিতে লুটিয়ে পড়ে এবং কয়েক মিনিটের মধ্যে মারা যায়।

চিত্র ৫০ ঃ পেটফাঁপা রোগ নির্ণয়ের জন্য গর€ পরীক্ষা করা হ”েছ

## রোগ নির্ণয়

পশুর মালিক বা পালকের নিকট থেকে ডালজাতীয় ঘাস খাওয়ার তথ্য জেনে এবং উপরে বর্ণিত রোগলক্ষণ পর্যবেক্ষণ করে সহজেই পেটফাঁপা রোগ নির্ণয় করা যায়।

> স্টমাক টিউব দ্বারা র€মেন থেকে গ্যাস বের করতে হবে।
>
> র€মেনে আধা লিটার তিসি বা সয়াবিন তেল প্রয়োগ করতে হবে। জর€রি অবস্থায়

## চিকিৎসা

- টিম্পৗসল (ব্রেমার ফার্মা) ঃ গর€, মহিষ– ১০০ মি.লি., ছাগল, ভেড়া– ৪০–৫০ মি.লি., নিয়ামাবলী– ১ লিটার পানির সাথে মিশিয়ে খাওয়াতে হবে।
- ডালজাতীয় খাদ্য সরবরাহ বন্ধ করতে হবে।

চিত্র ৫১ ঃ চিহ্নিত স্থানে ট্রকার ও ক্যানুলা বা ছুরি প্রয়োগে পেটফাঁপা রোগে আক্রান্ গর€র গ্যাস বের করা

- স্টমাক টিউব ব্যবহার করে র€মেন থেকে মুক্ত গ্যাস সহজেই বিতাড়ন করা যায়। তবে অন্ননালি বন্ধ থাকলে এ টিউব র€মেনে প্রবেশ করে না। এক্ষেত্রে অস্ োপচারের মাধ্যমে অন্ননালির প্রতিবন্ধকতা দূর করলে র€মেনের গ্যাস আপনাআপনিই ঢেকুরের মাধ্যমে বের হয়ে যায়।
- র€মেনে প্রবেশ করানোর পর গ্যাস নির্গত না হলে বুঝতে হবে গ্যাস ফেনার মধ্যে আটকা পড়ে আছে। এক্ষেত্রে ফেনানিরোধক ওষুধ টিউবের মাধ্যমে সরাসরি র€মেনে প্রয়োগ করতে হবে। এসব ওষুধের মধ্যে বিভিন্ন প্রকার উদ্ভিজ্জ তেল, যেমন– তিসি, সয়াবিন, পিনাট, তারপিন তেল ও ফরমালিন রয়েছে। একটি গর€তে আধা লিটার উদ্ভিজ্জ তেল র€মেনে

প্রয়োগ করা যেতে পারে। তারপিন ও ফরমালিনের মাত্রা যথাক্রমে ৩০–৬০ এবং ১৫–৩০ মি.লি.।

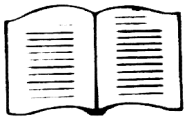
- তীব্র আকারের পেটফাঁপা হলে বাম পেট ট্রকার ও ক্যানুলার সাহায্যে ছিদ্র করে গ্যাস বের করা যেতে পারে। ক্যানুলার মাধ্যমে র€মেনে সরাসরি ওষুধ প্রয়োগ করা যায়।
- পেটফাঁপা অতিতীব্র হলে এবং কোনো রকম সময় ক্ষেপণের ফলে পশুর মৃত্যুর আশংকা থাকলে তাৎক্ষণিকভাবে অস্ে াপচারের মাধ্যমে র€মেন থেকে ফেনায়িত দ্রব্যাদি বের করে ফেলা হয়।
- স্টমাক টিউব, ট্রকার ও ক্যানুলা, অথবা অস্ে াপচারের মাধ্যমে র€মেন থেকে গ্যাস পরিষ্কারের পর পুনরায় যাতে গ্যাস উৎপাদন না হয় সেজন্য র€মেনে গ্যাস নিরোধক ওষুধ প্রয়োগ করতে হবে।
- পশুর শরীরে পানিস্বল্পতা দেখা দিলে ১–২ লিটার ৫% ডেক্সোট্রোজ স্যালাইন শিরায় ইনজেকশন আকারে দিতে হবে।

## প্রতিকার

ডালজাতীয় ও দ্র€ত বর্ধণশীল কচিঘাস খাওয়ানো বন্ধ করতে হবে।

- ডালজাতীয় ঘাস উৎপাদন হ্রাস করতে হবে এবং এ জাতীয় ঘাস পশুকে কম খাওয়াতে হবে।
- পশুকে চূর্ণ দানাজাতীয় খাদ্য যথাসম্ভব কম দিতে হবে।
- এসব ঘাসের সাথে সামান্য উদ্ভিজ্জ তেল মিশিয়ে খাওয়ালে ভালো ফল পাওয়া যায়।
- পশুকে দ্র€ত বর্ধনশীল কচি ঘাস অধিক পরিমাণে খেতে দেয়া যাবে না।

***অনুশীলন (Activity)*** *ঃ গ্রামাঞ্চলে কোনো কৃষকের গর€র পেটফাঁপা রোগ হলে আপনি তাকে কী পরামর্শ দেবেন?*



**সারমর্ম ঃ** রোমন্থক প্রাণীর র€মেনে ব্যাকটেরিয়ার গাঁজনের মাধ্যমে গ্যাস সৃষ্টি হয়। এ গ্যাস ঢেকুরের মাধ্যমে প্রতিনিয়ত শরীর থেকে বিতাড়িত হয়। কোনো কারণে এ প্রক্রিয়া ব্যহত হলে র€মেন গ্যাস দ্বারা স্ফীত হয়। এ স্ফীতাবস্থা মুক্ত অথবা ফেনায়িত গ্যাস দ্বারা হতে পারে। অন্ননালি বন্ধ হলে কিংবা র€মেন নিশ্চল হলে পেটফাঁপা রোগ দেখা দেয়। ডালজাতীয় ঘাস গ্রহণ এ রোগের প্রধান কারণ। আক্রান্ত পশুর বামদিকের পেট ফুলে যায়, খাদ্য গ্রহণ বন্ধ করে দেয়, মাটিতে লুটিয়ে পড়ে ও মারা যায়। স্টমাক টিউব, ট্রকার-ক্যানুলা এবং অস্ে াপচারের মাধ্যমে এ রোগ চিকিৎসা করা হয়। বিভিন্ন প্রকার উদ্ভিজ্জ তেল, তারপিন তেল এবং ফরমালিন এ রোগের প্রধান ওষুধ। ডালজাতীয় ঘাস খাওয়ানো বন্ধ করতে পারলে রোগের সংঘটন অনেকাংশে প্রতিরোধ করা সম্ভব।

## পাঠোত্তর ম ল্যায়ন ৬.২

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

ক. পেটফাঁপা রোগ কোন্ পশুতে বেশি হয়?

i) গর€
ii) ঘোড়া
iii) কুকুর
iv) বিড়াল

খ. কোন্ খাদ্য অতিরিক্ত খেলে পেটফাঁপা রোগ হতে পারে?

i) শুকনো খড়
ii) দুর্বা ঘাস
iii) গমের ভুশি
iv) ডালজাতীয় খাদ্য

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

ক. পেটফাঁপা রোগ প্রধানত রোমন্থক প্রাণীতে হয়।

খ. র€মেন নিষ্ক্রিয় হলে ঢেকুর বেড়ে যায়।

**৩। শ ন্যস্থান প রণ কর€ন।**

ক. গর€র র€মেনে প্রতিদিন প্রায় _____ লিটার গ্যাস উৎপন্ন হয়।
খ. পেটফাঁপা রোগে পশুর _____ পেট ফুলে যায়।

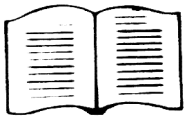
**৪। এক কথা বা বাক্যে উত্তর দিন।**

ক. র€মেন থেকে মুক্ত গ্যাস বের করার যন্ে র নাম কী?
খ. পেটফাঁপা রোগ চিকিৎসায় তিসির তেল ব্যবহার করা যায় কী?

## পাঠ ৬.৩ পশুর উদরাময় এবং কোষ্ঠকাঠিন্য রোগ

**এ পাঠ শেষে আপনি –**

- উদরাময় এবং ব্যাকটেরিয়াজনিত উদরাময় সম্ম্র্কে বলতে পারবেন।
- উদরাময় সৃষ্টিকারী বিভিন্ন ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ, যেমন– কলিব্যাসিলোসিস, সালমোনেলোসিস, জোনস্ ডিজিজ প্রভৃতি সম্ম্র্কে বিস্ তারিত আলোচনা করতে পারবেন।
- উদরাময় সৃষ্টিকারী বিভিন্ন ভাইরাল রোগ, যেমন– ভাইরাল ডায়রিয়া, রোটাভাইরাস সংক্রমণ, রিন্ডারপেস্ট, পি.পি.আর. প্রভৃতি সম্ম্র্কে লিখতে পারবেন।
- বিভিন্ন পরজীবী ও খাদ্যজনিত ডায়রিয়ার বর্ণনা দিতে পারবেন।
- পশুর কোষ্ঠকাঠিন্য রোগ সম্ম্র্কে আলোচনা করতে পারবেন।





পশু স্বাভাবিকের চেয়ে ঘনঘন পাতলা পায়খানা করলে তাকে উদরাময় বা ডায়রিয়া বলে।

### উদরাময় কী?

পশু স্বাভাবিকের চেয়ে ঘনঘন পাতলা পায়খানা করলে তাকে উদরাময় বা ডায়রিয়া (Diarrhoea) বলে। উদরাময় অপেক্ষা ডায়রিয়া কথাটিই আমাদের দেশে বেশি প্রচলিত। ডায়রিয়া প্রধানত বিভিন্ন ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস ও পরজীবীজনিত রোগের লক্ষণ হিসেবে দেখা দেয়। সংক্রমণ ছাড়াও খাদ্যজনিত কারণেও ডায়রিয়া দেখা দিতে পারে। গবাদিপশুর ডায়রিয়া সৃষ্টিকারী কিছু গুর€ত্বপ র্ণ রোগ সম্মন্ধে এ পাঠে আলোচনা করা হয়েছে।

নিম্লিখিত গণের ব্যাকটেরিয়াগুলো প্রধানত পশুর ডায়রিয়ার জন্য দায়ী। যথা–

- *Escherichia(ইস্কেরিশিয়া)*
- *Salmonella (সালমোনেলা)*
- *Mycobacterium (মাইকোব্যাকটেরিয়াম)*
- *Pseudomonas (সিউডোমোনাস*)
- *Proteus (প্রোটিয়াস)*
- *Pasteurella (পাস্চুরেলা)*

এসব ব্যাকটেরিয়ার মধ্যে ইস্কেরিশিয়া, সালমোনেলা ও মাইকোব্যাকটেরিয়াম অধিক গুর€ত্বপ র্ণ।

নবজাতক বাছুর শালদুধ থেকে বঞ্চিত হলে রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা হ্রাস পায়। এতে এরা বিভিন্ন রোগের প্রতি সহজেই সংবেদনশীল হয়।

### কলিবেসিলোসিস (Collibacillosiং)

কলিব্যাসিলোসিস রোগকে বাছুরের সাদা পায়খানা বা সাদা বাহ্য (ঈধষভ উরধৎৎযড়বধ ড়ৎ ডযরঃব ঝপড়ur) বলা হয়। *Escherichia coli* (*ইস্কেরিশিয়া কলাই*) নামক ব্যাকটেরিয়ার সংক্রমণে এ রোগ সৃষ্টি হয়। এ রোগ প্রধানত নবজাতক পশুতে দেখা যায়। মাতৃগর্ভের জীবাণুমুক্ত পরিবেশ থেকে ভূমিষ্ট হবার পর নবজাতক বাছুর বিভিন্ন রোগজীবাণুর সংস্র্শে আসে। এসব জীবাণু প্রধানত নাভিরজ্জু, শ্বাসনালি এবং খাদ্যের সাথে শরীরে প্রবেশ করে। নবজাতকের অভ্যন্ রীণ রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতার ভারসাম্যের ওপর রোগ সৃষ্টি হওয়া নির্ভর করে। জন্মের পর শালদুধ গ্রহণের মাধ্যমে এ রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়। কিন্তু কুসংস্কারজনিত কারণে নবজাতক বাছুর শালদুধ থেকে বঞ্চিত হলে রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা কমে যায় এবং বিভিন্ন রোগের প্রতি সহজেই সংবেদনশীল হয়। নবজাতক বাছুর জন্মের ৩ দিনের মধ্যেই কলিব্যাসিলোসিস রোগে আক্রান্ হতে পারে। আক্রান্ বাছুরের মৃত্যুর হার ৫০% পর্যন্ হতে পারে।

### রোগলক্ষণ

কলিব্যাসিলোসিস প্রধানত দুপ্রকৃতির হয়ে থাকে। যথা– সেপ্টিসেমিক ও এন্টারোটক্সিক।

**সেপ্টিসেমিক প্রকৃতি (Septicemic Type) ঃ** জন্মের ৪ দিনের মধ্যে এ রোগ হয়। জীবাণু অতি দ্র€ত রক্ত প্রবাহে প্রবেশ করে এবং টক্সিমিয়া (Toxaemia) তৈরি করে। আক্রান্ ত বাছুর লক্ষণ প্রকাশের ৯৬ ঘন্টার মধ্যে মারা যায়। মৃত্যুর প র্বে ক্ষুধামন্দা, দুর্বলতা, ডায়রিয়া প্রভৃতি দেখা দেয়।

ফ্যাকাশে হলুদ বা সাদাটে পায়খানা অত্যন্ দুর্গন্ধযুক্ত হয় এবং পায়খানার সাথে রক্ত থাকতে পারে।

**এন্টারোটক্সিক প্রকৃতি (Enterotoxic Type) ঃ** অনুর্ধ ৫ দিনের বাছুরে এ রোগ হয়। এতে বাছুর দুর্বল হয়, দৈহিক তাপমাত্রা হ্রাস পায় এবং ঝিলি- আবরণী ফ্যাকাশে হয়ে যায়। নাড়ির গতি শ-থ ও অসমন্ি হয়, মৃদু খিঁচুনি ও শ্বাসহীনতা দেখা দেয়। তরল পদার্থ জমার কারণে পেট ফুলে যায়, পাতলা পায়খানা দেখা দেয় এবং ২–৬ ঘন্টার মধ্যে মারা যায়।

পায়খানার রঙ ফ্যাকাসে হলুদ অথবা সাদাটে হয়। মলে গ্যাস থাকলে ফেনা ফেনা দেখা যায়। লেজ এবং মলদ্বারের চারদিকে পায়খানা মেখে যায়। তাই এ রোগকে বাছুরের সাদা বাহ্য বা হোয়াইট স্কাউরও (White Scour) বলা হয়। অনেক সময় পায়খানার সাথে রক্ত থাকতে পারে এবং পায়খানা অত্যন্ দুর্গন্ধযুক্ত হয়। লেজ ও পশ্চাদদেশ সর্বদা ময়লাযুক্ত থাকে এবং বাছুর গাভীর ওলান থেকে দুধ পান করে না।

## রোগ নির্ণয়

লক্ষণ দেখে রোগ সম্বন্ধে ধারণা করা যায়। তবে চ ড়ান্ ভাবে রোগ নির্ণয়ের জন্য আক্রান্ ত বাছুর থেকে সংগৃহীত নমুনা পরীক্ষা করে *Escherichia coli* জীবাণু শণাক্ত করা প্রয়োজন।

## চিকিৎসা

দুধ খাওয়া বন্ধ, ফ্লুইড ও ইলেকট্রোলাইট প্রদান এবং অ্যান্টিবায়োটিক বা সালফোনেমাইড প্রয়োগ করতে হবে।

নিম্নলিখিতভাবে এ রোগের চিকিৎসা করা হয়। যথা–

**খাদ্য পরিবর্তন ঃ** দুধ পান করানো বন্ধ করে দিতে হবে। দুধের পরিবর্তে ৫% ডেক্সট্রোজ স্যালাইন মুখ দিয়ে পান করাতে হবে।

**ফ্লুইড ও ইলেকট্রোলাইট প্রয়োগ ঃ** সোডিয়াম বাইকার্বনেট ও ডেক্সট্রোজ ইনজেকশন দেয়া অত্যন্ ফলপ্রসু। ডায়রিয়ার ফলে তীব্র পানিস্বল্পতা দেখা দিলে প্রথম ৪–৬ ঘন্টা প্রতি কেজি দৈহিক ওজনের জন্য ১০০ মি.লি. এবং পরবর্তী ২০ ঘন্টা ১৪০ মি.লি. হারে প্রয়োগ করতে হবে।

**জীবাণুদমনকারী ওষুধ প্রয়োগ ঃ** প্রধানত সালফাডায়াজিন, সালফাডিমিডিন, সালফাপাইরিডিন এবং স্ট্রেপটোমাইসিন সালফেট দ্বারা তৈরি ওষুধ এ রোগের চিকিৎসার জন্য খুবই কার্যকর। বর্তমানে বাজারে স্ট্রিনাসিন ট্যাবলেট নামে এ ওষুধ পাওয়া যায়। প্রতি ৪০ কেজি দৈহিক ওজনের জন্য দৈনিক ৫ গ্রাম ট্যাবলেটই যথেষ্ট। চিকিৎসার মেয়াদ ৩ দিন।

## রোগ নিয়ন্ ণ

- পরিষ্কার-পরিŽছন্ন ও স্বাস্থ্যকর ঘরে বাŽচা প্রসবের ব্যবস্থা করতে হবে।
- মলদ্বারের চারপাশ ও ওলান প্রসবের প র্বে ভালোভাবে পরিষ্কার রাখতে হবে।
- জন্মের পরপরই নবজাতকের নাভিরজ্জু ২% আয়োডিন দ্বারা পরিষ্কার করতে হবে এবং নাভি পেটের সমান করে সুতো দিয়ে বেঁধে দিতে হবে।
- আক্রান্ ত বাছুরকে পৃথক স্থানে রেখে চিকিৎসা করাতে হবে।

জন্মের পরপর নবজাতক বাছুরকে পর্যাপ্ত শালদুধ পান করাতে হবে।

- জন্মের পরপরই বাছুরকে পর্যাপ্ত শালদুধ পান করানো নিশ্চিত করতে হবে। বাছুর নিজে পান না করতে পারলে ওলান থেকে দুধ সংগ্রহ করে বোতল অথবা স্টমাক টিউব দিয়ে পান করাতে হবে।
- প্রসবের তিন সপ্তাহ প র্বে গাভী অথবা নবজাতক বাছুরে এ রোগের বির€দ্ধে প্রতিষেধক প্রয়োগ করতে হবে।

### সালমোনেলোসিস (Salmonellosis)

এটি একটি ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ। *Salmonella typhimurium (সালমোনেলা টাইফিমুরিয়াম) Salmonella dublin (সালমোনেলা ডাবলিন)* ও *Salmonella neuport (সালমোনেলা নিউপোর্ট)* নামক তিনটি ব্যাকটেরিয়া গর€মহিষে এ রোগ সৃষ্টি করে। অন্যান্য গবাদিপশুও সালমোনেলা গ্র€পের জীবাণু দ্বারা সংক্রমিত হতে পারে। এসব জীবাণু দ্বারা সৃষ্ট রোগকে সালমোনেলোসিস বলা হয়।

প্রধানত বাছুর এবং অন্যান্য বাŽচা প্রাণীর জন্মের প্রথম কয়েক সপ্তাহের মধ্যে এ রোগ হয়ে থাকে।

### জীবাণু সংক্রমণ

খাদ্য অথবা মলের মাধ্যমে জীবাণু সংক্রমিত হয়। অনেক সময় জীবাণু বহনকারী বয়স্ক পশুর মাধ্যমে রোগজীবাণু বাছুরে সংক্রমিত হতে পারে। একবার সংক্রমণ দেখা দিলে খুব তাড়াতাড়ি রোগ ছড়িয়ে পড়ে।

### রোগলক্ষণ

তীব্র প্রকৃতির অন্ প্রদাহে দৈহিক তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায় এবং দুর্গন্ধযুক্ত ডায়রিয়া দেখা দেয়।

- শরীরের তাপমাত্রা ৪১.১° সে. (১০৬° ফা.) পর্যন্ উঠতে পারে।
- আক্রান্ পশুতে তীব্র ও দীর্ঘমেয়াদী অন্ প্রদাহ দেখা দেয়। তীব্র প্রকৃতির অন্ প্রদাহে দৈহিক তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায় এবং দুর্গন্ধযুক্ত ডায়রিয়া হয়। পায়খানার সাথে শে-ষ্মা ও রক্ত থাকতে পারে।
- পরবর্তীতে দৈহিক তাপমাত্রা হ্রাস পেতে পারে এবং পানিস্বল্পতা দেখা দেয়। ব্যাকটেরিয়াজনিত বিষক্রিয়া এবং পানিস্বল্পতার কারণে আক্রান্ পশুর শতকরা ৭৫ ভাগ কয়েকদিনের মধ্যেই মারা যায়।

### রোগ নির্ণয়

লক্ষণ ও আক্রান্ পশু থেকে সংগৃহীত নমুনা পরীক্ষা করে রোগ নির্ণয় করা যায়।

### চিকিৎসা

সালমোনেলোসিস চিকিৎসায় অ্যান্টিবায়োটিক, অ্যাসট্রিনজেন্ট ও স্যালাইন প্রয়োগ করতে হবে।

- আক্রমণকারী ব্যাকটেরিয়া দমনের লক্ষ্যে প্রতি কেজি দৈহিক ওজনের জন্য ২০ মিলিগ্রাম ক্লোরামফেনিকল ৬–১২ ঘন্টা পরপর ৩ দিন ইনজেকশন আকারে দিতে হবে।
- অন্ প্রদাহের জন্য প্রতি কেজি দৈহিক ওজনের জন্য ২০ মিলিগ্রাম নাইট্রোফিউরাজোন ৫ দিন পর্যন্ খাওয়াতে হবে।
- ডায়রিয়া বন্ধের জন্য অ্যাসট্রিনজেন্ট (Astringent) ওষুধ খাওয়াতে হবে।
- ডায়রিয়াজনিত পানিস্বল্পতা প্রতিরোধ করার জন্য সাধারণ বা ডেক্সট্রোজ স্যালাইন ইনজেকশন দেয়া যেতে পারে।

- দৈহিক তাপমাত্রা বেশি থাকলে ৫% সোডিয়াম বাইকার্বনেট শিরায় ইনজেকশন দেয়া হলে উপকার পাওয়া যায়।

### নিয়ন্ ণ

- আক্রান্ পশুকে পৃথক স্থানে রেখে চিকিৎসা করতে হবে।
- গোশালা পরিষ্কার-পরিŽছন্ন ও জীবাণুমুক্ত রাখতে হবে।
- প্রতিষেধক টিকা ব্যবহার করা যেতে পারে।
- নবজাতক বাছুরে পর্যাপ্ত শালদুধ পান করাতে হবে।

দীর্ঘমেয়াদী ডায়রিয়ার কারণে পশু হাড্ডিসার হয়ে যায় এবং দুর্বলতার কারণে মারা যায়।

### জোনস্ ডিজিজ (Johne's Disease)

*Mycobacterium paratuberculosis* (*মাইকোব্যাকটেরিয়াম প্যারাটিউবারকুলোসিস)* নামক ব্যাকটেরিয়া এ রোগ সৃষ্টি করে। আক্রান্ পশুতে তীব্র অন্ প্রদাহ দেখা দেয় এবং এ কারণে দীর্ঘমেয়াদী ডায়রিয়া হয়। ডায়রিয়াজনিত কারণে পানিস্বল্পতা দেখা দেয়, দৈহিক ওজন হ্রাস পায়, গর€ হাড্ডিসার হয়ে যায় এবং অবশেষে দুর্বলতার কারণে মারা যায়।

### চিকিৎসা

- প্রতি কেজি দৈহিক ওজনের জন্য ৫০ মিলিগ্রাম স্ট্রেপ্টোমাইসিন ৬ ঘন্টা পরপর খাওয়ানো যেতে পারে।
- ৫০০ মিলিগ্রাম ডাই-হাইড্রস্ট্রেপ্টোমাইসিন পেশিতে ইনজেকশন দেয়া যেতে পারে।

### ভাইরাসজনিত ডায়রিয়া (Viral Diarrhoea)

বিভিন্ন ধরনের ভাইরাসের আক্রমণে গবাদিপশুতে ভাইরাস ডায়রিয়া দেখা দেয়। যেমন– বোভাইন ভাইরাস ডায়রিয়া, রোটাভাইরাস ডায়রিয়া, রিন্ডারপেস্ট, পি.পি.আর. ইত্যাদি। নিম্নে এগুলো সংক্ষেপে আলোচিত হয়েছে।

### বোভাইন ভাইরাস ডায়রিয়া (Bovine Virus Diarrhoea)

এ জাতীয় ডায়রিয়া গর€র একটি অত্যন্ সংক্রামক রোগ। এ রোগে শতকরা ৮০–১০০ ভাগ গর€ আক্রান্ হয় এবং শতকরা ৫–১০ ভাগ মারা যায়। বাংলাদেশে এ রোগের ব্যাপক প্রাদুর্ভাব রয়েছে। ভাইরাস ডায়রিয়াকে মিউকোজাল ডিজিজও (Mucosal Disease) বলে।

### কারণ

ভাইরাস ডায়রিয়া ভাইরাস বা মিউকোজাল ডিজিজ ভাইরাস নামক ভাইরাস এ রোগের কারণ।

### লক্ষণ

জ্বর, ক্ষুধামন্দা, পেটফাঁপা, নাক দিয়ে শে-ষ্মা নির্গমণ ও দুর্গন্ধযুক্ত পাতলা পায়খানা দেখা যায়।

ভাইরাস ডায়রিয়া প্রধানত তীব্র ও দীর্ঘমেয়াদী প্রকৃতির হয়ে থাকে। তীব্র প্রকৃতির ডায়রিয়ার ক্ষেত্রে দৈহিক তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়, ক্ষুধামন্দা দেখা দেয়, দুগ্ধ উৎপাদন হ্রাস পায় এবং নাক দিয়ে শে-ষ্মাজাতীয় পদার্থ নির্গত হয়। পরবর্তীতে দুর্গন্ধযুক্ত পাতলা পায়খানা শুর€ হলে পানিস্বল্পতার কারণে দুর্বল হয়ে পশু মারা যায়। দীর্ঘমেয়াদী প্রকৃতির ডায়রিয়ার ক্ষেত্রে পাতলা পায়খানা, ক্ষুধামন্দা,

পেটফাঁপা, শ্বাসকষ্ট, নাক দিয়ে শে-ষ্মা নির্গমণ প্রভৃতি লক্ষণ দেখা দেয়। ত্বকের ক্ষত সাধারণত নিরাময় হয় না।

### রোগ নির্ণয়

- রোগলক্ষণ পর্যবেক্ষণ করে ভাইরাস ডায়রিয়া সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা পাওয়া যায়।
- এ রোগে রক্তের মোট শ্বেতকণিকার সংখ্যা অস্বাভাবিক পর্যায়ে হ্রাস পায়। কাজেই রক্ত পরীক্ষার মাধ্যমে এ রোগ চিহ্নিত করা যায়।
- আক্রান্ত পশু থেকে অন্যান্য নমুনা সংগ্রহ করে গবেষণাগারে ভাইরাস শণাক্ত করে চ ড়ান্ত ভাবে রোগ নির্ণয় করা যায়।

### চিকিৎসা

ভাইরাসজনিত রোগ বিধায় ভাইরাস ডায়রিয়ার কোনো কার্যকর চিকিৎসা নেই। তবে লক্ষণভিত্তিক চিকিৎসা প্রয়োগ করা যেতে পারে।

#### রোটাভাইরাস সংক্রমিত ডায়রিয়া

বাংলাদেশে এ রোগের প্রাদুর্ভাব যথেষ্ট রয়েছে। অল্পবয়স্ক গরু‍মহিষ এ রোগে বেশি আক্রান্ত হয়।

### কারণ

রোটাভাইরাস (Rotavirus) সংক্রমণ।

> রোটাভাইরাস সংক্রমিত ডায়রিয়ায় মল ফ্যাকাশে হলুদ হয় এবং সাথে শে-ষ্মা ও রক্তের উপস্থিতি থাকতে

### লক্ষণ

- ক্ষুদ্র ও বৃহদন্ত্র আক্রান্ত হবার ফলে ডায়রিয়া দেখা দেয়।
- মল ফ্যাকাশে হলুদ হয় এবং সাথে শে-ষ্মা ও রক্তের উপস্থিতি থাকতে পারে।
- ডায়রিয়ার কারণে পানিস্বল্পতা দেখা দেয় এবং পশু ক্রমশ দুর্বল হয়ে পড়ে।

### রোগ নির্নয়

- লক্ষণ পর্যবেক্ষণ করে এ রোগ সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যায়।
- তবে চ ড়ান্ত রোগ নির্ণয়ের জন্য আক্রান্ত পশু থেকে সংগৃহীত নমুনা পরীক্ষা অপরিহার্য।

### চিকিৎসা

এ রোগের কোনো কার্যকর চিকিৎসা নেই। তবে লক্ষণভিত্তিক চিকিৎসা প্রদান করা যেতে পারে। ডায়রিয়া প্রতিরোধে অ্যাসট্রিনজেন্ট ও পানিল্পতার জন্য স্যালাইন প্রয়োগ করা যেতে পারে।

### রিন্ডারপেস্ট (Rinderpest)

এটি গবাদিপশুর একটি ভাইরাসজনিত সংক্রামক রোগ। রিন্ডারপেস্ট ভাইরাস সংক্রমণে এ রোগ সৃষ্টি হয়।

### লক্ষণ

- দৈহিক তাপমাত্রা স্বাভাবিকের চেয়ে ৪–৫° ফা. পর্যন্ত বৃদ্ধি পেতে পারে।
- চোখ ও নাকমুখ দিয়ে পানি পড়ে।

রিন্ডারপেস্ট রোগে ক্ষুদ্র ও বৃহদন্ে প্রদাহের কারণে শে-স্মা ও রক্তমিশ্রিত দুর্গন্ধযুক্ত

- ক্ষুদ্র ও বৃহদন্ে প্রদাহের কারণে শে-স্মা ও রক্তমিশ্রিত দুর্গন্ধযুক্ত ডায়রিয়া দেখা দেয়।
- পানিস্বল্পতা দেখা দেয়, পশু দুর্বল হয়ে পড়ে, নাড়ির গতি ও শ্বাসপ্রশ্বাসের হার বৃদ্ধি পায় এবং অবশেষে পশু মারা যায়।

### রোগ নির্ণয়

রোগলক্ষণ পর্যবেক্ষণ ও ভাইরাস শণাক্তকরণের মাধ্যমে রোগ নির্ণয় করা হয়।

### চিকিৎসা

এ রোগের কোনো চিকিৎসা নেই। আক্রান্ পশু সাধারণত মারা যায়। তবে লক্ষণভিত্তিক চিকিৎসা প্রয়োগ করা যেতে পারে।

### রোগপ্রতিরোধ

প্রতিষেধক বা টিকা প্রয়োগের মাধ্যমে এ রোগ দমন করা যায়। জি.টি.ভি. (G.T.V) নামক টিকা প্রয়োগ করে এ রোগের হাত থেকে গবাদিপশুকে রক্ষা করা যায়।

পি.পি.আর. রোগ ছোট আকৃতির রোমন্থক প্রাণী, যেমন– ছাগল ও ভেড়া এ রোগের প্রধান শিকার।

## পি.পি.আর রোগ (P.P.R. Disease)

ছোট আকৃতির রোমন্থক প্রাণী, যেমন– ছাগল ও ভেড়া এ রোগের প্রধান শিকার। অত্যন্ সংক্রামক এ রোগে আক্রান্ পশুর শতকরা ৮০ ভাগ মারা যায়। বাংলাদেশের ছাগল ও ভেড়াতে প্রতিবছর এ রোগ মহামারী আকারে দেখা দেয়।

### কারণ

পেস্টি-ডেস-পেটিটস্-র€মিন্যান্টস্ (Peste des Petits Ruminants) নামক ভাইরাস এ রোগ সৃষ্টি করে।

### লক্ষণ

পি.পি.আর. রোগে নাক দিয়ে শে-স্মাজাতীয় পদার্থ নির্গত হয় এবং নাসারন্ধে তা শুকিয়ে লেগে থাকে। এতে তীব্র ডায়রিয়া দেখা দেয়।

- জ্বর, ক্ষুধামন্দা ও দুর্বলতা দেখা দেয়।
- নাক দিয়ে শে-স্মাজাতীয় পদার্থ নির্গত হয় এবং নাসারন্ধ্রে তা শুকিয়ে লেগে থাকে।
- তীব্র ডায়রিয়া দেখা দেয় এবং আক্রান্ পশুর লেজ ও পশ্চাদদেশ ময়লাযুক্ত থাকে।
- পানিস্বল্পতা দেখা দেয় এবং এক পর্যায়ে পশু মারা যায়।

### রোগ নির্ণয়

লক্ষণ থেকে প্রাথমিকভাবে এ রোগ নির্ণয় করা যায়। তবে চূড়ান্ সিদ্ধান্ে র জন্য নমুনা পরীক্ষা করা প্রয়োজন।

### চিকিৎসা

এ রোগের কোনো চিকিৎসা নেই। লক্ষণভিত্তিক চিকিৎসা প্রদান করা যেতে পারে। তবে তেমন ফলপ্রসু হয় না। দেহের পানিস্বল্পতা রোধ করার জন্য শিরায় স্যালাইন দেয়া যেতে পারে।

চিত্র ৫২ ঃ ডায়রিয়া আক্রান্ত ছাগলে স্যালাইন প্রয়োগ

পাকস্থলী ও অন্ত্রের পরজীবীজনিত রোগে অন্ত্রপ্রদাহ সৃষ্টি হয় এবং আন্ত্রিক অতিসক্রিয়তার

**পরজীবীজনিত ডায়রিয়া (Parasitic Diarrhoea)**

পরিপাকতন্ত্র, বিশেষ করে পাকস্থলী, ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্রে বসবাসকারী পরজীবী গবাদিপশুতে ডায়রিয়া সৃষ্টি করে। যেসব পরিপাকতন্ত্রের কৃমি ও এককোষি প্রাণী ডায়রিয়া সৃষ্টি করে তাদের মধ্যে *Ascaris (অ্যাসকেরিস)* বা *Toxcara (টক্সোকারা)*, *Anchylostoma (অ্যানকাইলোস্টমা)*, *Bunostomus (বুনোস্টমাম)*, *Oesophagostomum (ইসোফেগোস্টমাম)*, *Paramphistomum (প্যারাম্ফিস্টমাম)*, *Coccidia (কক্সিডিয়া)*, *Balantidium (ব্যালানটিডিয়াম)*, *Entamoeba (অ্যান্টামিবা)*, *Giardia (জিয়ারডিয়া)* প্রভৃতি প্রধান।

এসব পরজীবীজনিত ডায়রিয়া রোগ সম্পর্কে পৃথক পৃথকভাবে আলোচনা করা সম্ভব নয়। বিভিন্ন পরজীবী দ্বারা সৃষ্ট এসব রোগে আন্ত্রিক উত্তেজনা অথবা প্রদাহ সৃষ্টি হয়। ফলে, আন্ত্রিক অতিসক্রিয়তার কারণে ডায়রিয়া হয়। প্রদাহের মাত্রার ওপর ভিত্তি করে ডায়রিয়ার সংগে শ্লেষ্মা অথবা রক্ত মিশ্রিত থাকতে পারে। অবিরাম অথবা সবিরাম ডায়রিয়ার কারণে শরীরে পানিস্বল্পতা দেখা দেয়, পশু দুর্বল হয়ে পড়ে। খাদ্য গ্রহণে অনিহার কারণে দৈহিক ওজন হ্রাস পায়, দুগ্ধ ও মাংস উৎপাদন কমে যায়। যথাসময়ে চিকিৎসা প্রয়োগ না করলে আক্রান্ত পশু মারা যায়।

পরজীবীজনিত রোগ নির্ণয়ের জন্য আক্রান্ত পশুর মল সংগ্রহ করে অণুবীক্ষণ যন্ত্রে পরীক্ষা করা হয়। বিভিন্ন পরজীবীর বৈশিষ্ট্যপূর্ণ ডিম শণাক্ত করে সহজেই রোগ নির্ণয় করা যায়।

রোগ নির্ণয়ের পর নির্দিষ্ট কৃমিনাশক প্রয়োগ করলে সহজেই এসব রোগ নিরাময় হয়। পশুর পানিস্বল্পতা দূর করার জন্য ডেক্সট্রোজ স্যালাইন, ক্যালসিয়াম বোরোগ্লুকোনেট প্রভৃতি শিরায় প্রয়োগ করলে সুফল পাওয়া যায়।

এছাড়া ডায়রিয়া প্রতিরোধ করার জন্য অ্যাসট্রিনজেন্ট খাওয়ানো যেতে পারে।

**খাদ্যজনিত ডায়রিয়া**

এ জাতীয় ডায়রিয়া সব বয়সের এবং সকল প্রজাতির পশুতে হতে পারে। তবে নবজাতক পশুতে এ রোগের প্রকোপ বেশি।

নিকৃষ্টমানের দুধের বিকল্প খাদ্য ও হঠাৎ অতিরিক্ত দুধ পান করালে খাদ্যজনিত ডায়রিয়া হয়।

**কারণ**

- নিকৃষ্টমানের দুধের বিকল্প খাবার সরবরাহ করা।

- আমিষমুক্ত শর্করাজাতীয় খাদ্য অধিক পরিমাণে গ্রহণ করা।
- দুধের বিকল্প খাদ্যে অতিরিক্ত সয়াবিন এবং মাৎস্য আমিষের উপস্থিতি।
- অতিরিক্ত দুগ্ধ পান।
- হঠাৎ খাদ্য পরিবর্তন।

### রোগের ক্রমবিকাশ

স্বাভাবিক অবস্থায় নবজাতক পশু দুগ্ধ পান করার কয়েক মিনিটের মধ্যে পাকস্থলীতে জমাট বেঁধে যায় এবং ৫–১০ মিনিটের মধ্যে ক্ষুদ্রান্ে প্রবেশ করে। কোনো নবজাতক বাছুর হঠাৎ অতিরিক্ত দুগ্ধ পান করলে পাকস্থলী স্ফীত হয় এবং আংশিকভাবে দুধ জমাট বাঁধে। এ অবস্থায় তরল ও জমাটবাঁধা দুধ অধিক পরিমাণে অন্ে প্রবেশ করে, কিন্তু সঠিকভাবে শোষিত হতে পারে না। অন্ে তরল পদার্থের পরিমাণ বেড়ে যায়, ব্যাকটেরিয়া অধিকতর সবল হয় এবং ডায়রিয়া দেখা দেয়।

খাদ্যজনিত ডায়রিয়ায় আক্রান্ত তিন সপ্তাহ বয়সের বাছুরে পায়খানা হালকা হলুদ বর্ণের ও দুর্গন্ধযুক্ত হয়।

### লক্ষণ

- তিন সপ্তাহ বয়সের বাছুরে পায়খানা হালকা হলুদ বর্ণের ও দুর্গন্ধযুক্ত হয়।
- মলদ্বারের চারপাশ এবং লেজে পাতলা পায়খানা লেগে থাকে।
- অনেক বাছুরে দীর্ঘমেয়াদী ডায়রিয়া দেখা দেয়। দৈহিক ওজন কমে যায় এবং পানিস্বল্পতার কারণে বাছুর মারা যায়।

### রোগ নির্ণয়

হঠাৎ খাদ্য পরিবর্তনের পর ডায়রিয়া হওয়ার ইতিহাস থেকে এ রোগ নির্ণয় করা হয়।

### চিকিৎসা

- দুধ পান করা তাৎক্ষণিকভাবে বন্ধ করতে হবে এবং ২৪ ঘন্টা পর্যন্ মুখ দিয়ে স্যালাইন খাওয়াতে হবে।
- কোনো চিকিৎসা ছাড়াই অনেক সময় বাছুর কয়েকদিনের মধ্যে ভালো হয়ে যেতে পারে।
- ডায়রিয়া বন্ধ হওয়ার পর ক্রমান্বয়ে দুধ পান করানো শুর€ করতে হবে।

***অনুশীলন (Activity) ঃ গর€তে বিভিন্ন প্রকার ডায়রিয়া সম্র্কে একটি রচনা লিখুন।***

### কোষ্ঠকাঠিন্য (Constipation)

আন্ি ক শিথিলতার কারণে পায়খানা স্বাভাবিকের চেয়ে শক্ত হলে তাকে কোষ্ঠকাঠিন্য বলে।

আন্ি ক শিথিলতার কারণে পায়খানা স্বাভাবিকের চেয়ে শক্ত হলে তাকে কোষ্ঠকাঠিন্য বলে। এ রোগ গর€মহিষে কদাচিৎ দেখা যায়। তবে কুকুর ও বিড়ালে মাঝেমধ্যেই এ রোগ সংঘটিত হয়।

### কারণতত্ত্ব

- কোষ্ঠকাঠিন্যতা কোনো কোনো রোগের লক্ষণ হিসেবে প্রকাশ পেতে পারে। যেমন– গাভীর দুগ্ধজ্বর হলে ক্যালসিয়াম ঘাটতিজনিত কারণে আন্ি ক শিথিলতা দেখা দেয়ায় কোষ্ঠকাঠিন্য হয়। ক্যালসিয়াম ইনজেকশনের মাধ্যমে দুগ্ধজ্বর আরোগ্য হলে কোষ্ঠকাঠিন্যতাও বিলুপ্ত হয়।
- ভেড়াতে ভিটামিন এ ঘাটতিজনিত কারণে এ রোগ হতে পারে।

- ঘাসের সাথে মাটি ও বালি শরীরে প্রবেশ করলে এ রোগ হতে পারে।
- অতিরিক্ত অপরিপাকযোগ্য খাদ্য গ্রহণ ও শরীরে পানিস্বল্পতা এ রোগ সৃষ্টিতে সহায়তা করে।
- ব্যারিয়াম সালফেট, অ্যান্টাসিড, নার্কোটিক, অ্যান্টিকোলিনার্জিক ও অ্যান্টিহিস্টাসিন ওষুধ প্রয়োগে এ রোগ হতে পারে।
- কেন্দ্রীয়.ায়ুতন্ে র রোগ, যেমন– সিসা বিষক্রিয়া, জলাতঙ্ক প্রভৃতি রোগে কোষ্ঠকাঠিন্য দেখা দিতে পারে।
- আন্ি ক সংকীর্ণতা, মলনালির বহির্গমন (Roctal Prolapse), মলদ্বার ও মলনালির বেদনা এ রোগ সৃষ্টির সহায়ক।
- অপর্যাপ্ত ব্যায়ামের কারণেও এ রোগ হতে পারে।

## রোগ নির্ণয়

- পশুর মালিক অথবা পালকের নিকট থেকে ইতিহাস জেনে এ রোগ নির্ণয় করা যায়।
- কুকুরবিড়ালের ক্ষেত্রে পেটের নির্দিষ্ট স্থান আঙ্গুল দ্বারা চাপ দিয়ে কোষ্ঠকাঠিন্যতা অনুমান করা যায়।
- রেডিওগ্রাফির সাহায্যে সহজেই রোগ নির্ণয় করা যায়।

## চিকিৎসা

- যেসব রোগের উপসর্গ হিসেবে কোষ্ঠকাঠিন্যতা দেখা দেয়, সেসব রোগের চিকিৎসা করতে হবে।
- আক্রান্ পশুকে বেশি করে সবুজ ঘাস খাওয়াতে হবে।
- গর€র এ রোগ হলে লবণ, ঝোলাগুড় ও নাক্সভোমিকা একসাথে মিশিয়ে খাওয়ালে সহজেই আরোগ্য লাভ করে।
- আধালিটার তিসির তেল ও নাক্সভোমিকা মিশিয়ে খাওয়ালেও সুফল পাওয়া যায়।

***অনুশীলন (Activity)*** *ঃ কোষ্ঠকাঠিন্য রোগ হলে পশুর কী কী অসুবিধা হতে পারে বলে আপনি মনে করেন?*

**সারমর্ম ঃ** গবাদিপশুতে বিশেষ করে অল্পবয়স্ক বাছুরে, ডায়রিয়া রোগের প্রাদুর্ভাব অত্যন্ বেশি। এ রোগে প্রতি বছর অসংখ্য পশু মারা যায়। বিভিন্ন প্রকার ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস, পরজীবী, এমনকী খাদ্যজনিত কারণেও এ রোগ হতে পারে। ডায়রিয়ার কারণে আক্রান্ পশুর শরীরে পানি ও ইলেকট্রোলাইট স্বল্পতা দেখা দেয়। ফলে পশু ক্রমান্বয়ে দুর্বল ও নিস্ে জ হয়ে পড়ে এবং শেষে মারা যায়। রোগলক্ষণ পর্যবেক্ষণ ও গবেষণাগারে নমুনা পরীক্ষার মাধ্যমে এসব রোগের কারণ নির্ণয় করা যায়। নির্দিষ্ট কারণ নির্ণয়প র্বক তদানুযায়ী যথাযথ চিকিৎসা প্রদান করলে ডায়রিয়া থেকে আক্রান্ পশু আরোগ্য লাভ করতে পারে। উলে-খ্য ভাইরাসজনিত ডায়রিয়ার বির€দ্ধে কোনো কার্যকর চিকিৎসা নেই। তবে সহায়ক চিকিৎসা হিসেবে অ্যাস্ট্রিনজেন্ট, ফ্লুইড ও ইলেকট্রোলাইট প্রভৃতি প্রয়োগ করলে সুফল পাওয়া যায়। কোষ্ঠকাঠিন্য রোগ গর€মহিষে কদাচিৎ দেখা যায়। তবে, কুকুরবিড়ালে এ রোগের প্রাদুর্ভাব রয়েছে। আন্ি ক নিষ্ক্রিয়তা ও শিথিলতার কারণে প্রধানত এ রোগ দেখা দেয়। আক্রান্ পশুর পায়খানা স্বাভাবিকের চেয়ে শক্ত হয়। কোষ্ঠকাঠিন্য অনেক সময় অন্যান্য রোগের উপসর্গ

হিসেবে দেখা দেয়, যেমন– গাভীর দুগ্ধজ্বর। খাওয়ার লবণ, ঝোলাগুড় ও নাক্সভোমিকা এ রোগ চিকিৎসায় বেশ কার্যকর।

## পাঠোত্তর ম ল্যায়ন ৬.৩

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

ক. নবজাতক বাছুরে রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধির জন্য কী প্রয়োজন?

i) শালদুধ
ii) স্যালাইন
iii) অ্যান্টিবায়োটিক
iv) সালফোনেমাইড

খ. কোন্ রোগের উপসর্গ হিসেবে গাভীতে কোষ্ঠকাঠিন্য দেখা যায়?

i) জোনস্ ডিজিজ
ii) দুগ্ধজ্বর
iii) নিউমোনিয়া
iv) যক্ষা

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

ক. সালমোনেলোসিস একটি ভাইরাসজনিত রোগ।
খ. কোষ্ঠকাঠিন্য রোগ কুকুরবিড়ালে বেশি দেখা যায়।

**৩। শ ন্যস্থান প রণ কর€ন।**

ক. উদরাময় রোগের অপর নাম _____ ।
খ. কলিব্যাসিলোসিস রোগে পায়খানা অত্যন্ _____থ হয়।

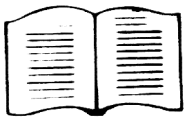
**৪। এক কথা বা বাক্যে উত্তর দিন।**

ক. হঠাৎ খাদ্য পরিবর্তন করলে বাছুরে কী রোগ হতে পারে?
খ. রিন্ডারপেস্ট রোগের টিকার নাম কী?

## পাঠ ৬.৪ জোয়াল কান্দা, কুঁজে ঘা ও অন্যান্য ক্ষত

**এ পাঠ শেষে আপনি –**

- জোয়াল কান্দা রোগ সম্ẑর্কে বিস্ ারিতভাবে আলোচনা করতে পারবেন।
- কুঁজে ঘা সম্ẑর্কে বিস্ ারিতভাবে বলতে ও লিখতে পারবেন।
- পোড়াক্ষত বিশদভাবে আলোচনা করতে পারবেন।



### জোয়াল কান্দা (Yoke Gall)

চাষাবাদ ও মাল পরিবহণের কাজে ব্যবহৃত গর€মহিষের কাঁধে জোয়ালের ঘর্ষণে সৃষ্ট প্রদাহজনিত ফোঁড়াকে জোয়াল কান্দা বা জোয়াল ঘর্ষণ বলে।

### সংঘটন

জোয়ালকান্দা রোগ প্রধানত ষাঁড় বা বলদ গর€মহিষে দেখা যায়।

যেসব দেশে চাষাবাদ ও মালামাল পরিবহণের জন্য গর€মহিষ ব্যবহার করা হয়, সেসব দেশেই প্রধানত জোয়ালকান্দা রোগ দেখা যায়। বাংলাদেশ, ভারত, পাকিস্ ান প্রভৃতি দেশে এ রোগ প্রায়ই দেখা যায়। এ রোগ প্রধানত ষাঁড় বা বলদ গর€মহিষে দেখা যায়। কারণ, এসব পশুই সাধারণত লাঙ্গল ও গাড়ি টানার কাজে ব্যবহৃত হয়।

### কারণতত্ত্ব

- অনভ্যস্  বা আনকোরা গর€মহিষকে হঠাৎ লাঙ্গল বা গাড়ি টানার কাজে ব্যবহার করা।
- বন্ধুর বা উঁচুনিচু রাস্ ায় দীর্ঘক্ষণ অতিরিক্ত মালামাল পরিবহণ করা।
- খামারে শক্ত মাটি কর্ষণ করা।
- অমসৃণ জোয়াল ব্যবহার করা।
- লাঙ্গল ও গাড়ি টানার কাজে অসম উẑচতার পশু ব্যবহার করা।

### রোগলক্ষণ

কাঁধের উপরদিকে জোয়াল রাখার স্থান ফোলা দেখা যায়।

- কাঁধের উপরদিকে জোয়াল রাখার স্থান ফোলা দেখা যায়।
- তীব্রতার ওপর ভিত্তি করে এ ফোলার আকৃতি সুপারি থেকে শুর€ করে ফুটবলের ন্যায় হতে পারে।
- ফোলা অংশ সাধারণত ফোঁড়া অথবা টিউমারের মতো মনে হয়। ফোঁড়া প্রকৃতির জোয়াল কান্দা অনেক সময় আপনাআপনি ফেটে গিয়ে পুঁজজাতীয় পদার্থ নির্গত হতে পারে।
- জোয়াল কান্দা তীব্র প্রকৃতির হলে অত্যন্  বেদনাদায়ক হয় এবং পশু উক্ত স্থান স্ẑর্শ করতে দেয় না।
- অধঃত্বক প্রদাহের কারণে চামড়া স্ফীত হয় ও ভাঁজ পড়ে।
- দীর্ঘস্থায়ী প্রকৃতির জোয়াল কান্দায় আক্রান্  স্থান শক্ত প্রতীয়মান হয় এবং কোনো বেদনা থাকে না।

### রোগনির্ণয়

- ইতিহাস ও রোগলক্ষণ পর্যবেক্ষণ করে সহজেই এ রোগ নির্ণয় করা যায়।
- ফোলাস্থান থেকে সংগৃহীত রস পরীক্ষা করেও সিদ্ধান্  উপনীত হওয়া যায়।

## চিকিৎসা

- আক্রান্ত পশুকে তাৎক্ষণিকভাবে পূর্ণ বিশ্রাম প্রদান করতে হবে।
- তীব্র বেদনা উপশমের জন্য সোডিয়াম স্যালিসাইলেট ইনজেকশন দেয়া যেতে পারে।
- ফোঁড়াজাতীয় জোয়াল কান্দা পাকানোর জন্য ম্যাগনেসিয়াম সালফেট দ্বারা ফোলাস্থানে গরম ছ্যাক (Hot Fomentation) দেয়া যেতে পারে।

পরিপক্ক জোয়াল কান্দা অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে পুঁজমুক্ত করতে হবে।

- পরিপক্ক জোয়াল কান্দা অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে পুঁজমুক্ত করতে হবে।
- পুঁজ সম্পূর্ণভাবে নিষ্কাশিত হলে ক্ষতস্থান জীবাণুনাশক দ্বারা উত্তমরূপে ধৌত করতে হবে এবং টিঙ্কচার আয়োডিনমিশ্রিত গজ দ্বারা আরোগ্য লাভ করা পর্যন্ত ড্রেসিং করতে হবে।
- অ্যান্টিবায়োটিক ৩–৪ দিন প্রয়োগ করলে ক্ষত নিরাময় তরান্বিত হয়।
- জোয়াল কান্দা শক্ত প্রকৃতির হলে অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে শক্ত অংশটুকু কেটে ফেলতে হবে এবং ক্ষতস্থান সেলাই করে দিতে হবে।
- অস্ত্রোপচারের পর ৩–৪ দিন অ্যান্টিবায়োটিক প্রয়োগ করতে হবে।

### জটিলতা

জোয়াল কান্দা রোগ থেকে মায়াসিস বা কীড়া পড়া রোগ হতে পারে।

জোয়াল কান্দা রোগ থেকে মায়াসিস (Myiasis) বা কীঁড়া পড়া রোগ হতে পারে। অন্যান্য জটিলতার মধ্যে কুঁজে ঘা রোগ প্রধান। এ দুটো জটিলতাই মাছির আক্রমণে ঘটে থাকে। এসব জটিলতা থেকে পশুকে রক্ষার জন্য ক্ষতের চারপাশে মাছি বিতাড়ণকারী ওষুধ, যেমন– তারপিন তেল প্রয়োগ করা যেতে পারে। এছাড়া ক্ষতস্থানে নেগুভন (Neguvon) মলম ব্যবহার করলে উল্লেখিত জটিলতা নিরসনে সুফল পাওয়া যায়।

### ক্ষতিকর প্রভাব

জোয়ার কান্দা রোগে আক্রান্ত পশুকে চাষাবাদ ও পরিবহণ কাজে ব্যবহার করা যায় না। ফলে কৃষক ক্ষতিগ্রস্থ হয়। চামড়ার গুণগত মানহ্রাস পায়।

### প্রতিকার

- অনভ্যস্থ ও আনকোরা গরুমহিষকে হঠাৎ লাঙ্গল ও গাড়ি টানার কাজে দীর্ঘক্ষণ ব্যবহার না করা।
- গাড়িতে ঝাঁকুনি নিরোধক ব্যবস্থা সংযোজন করা।
- অমসৃণ জোয়াল ব্যবহার না করা।
- লাঙ্গল বা গাড়ি টানার পূর্বে জোয়ালে তৈলাক্ত পদার্থ মেখে নেয়া।

### কুঁজে ঘা

এটি একটি পরজীবীজনিত রোগ। এ রোগে গরুমহিষের কুঁজ বা কাঁধের চামড়ায় এবং তৎসংলগ্ন স্থানে একপ্রকার প্রদাহজনিত ক্ষত সৃষ্টি হয়।

### সংঘটন

বাংলাদেশে শতকরা ২০–২৫ ভাগ গরুমহিষ কুঁজে ঘা রোগে

পৃথিবীর সকল দেশেই এ রোগ রয়েছে। তবে আমাদের উপমহাদেশে এ রোগের প্রাদুর্ভাব অত্যধিক। এক সমীক্ষায় দেখা গেছে, বাংলাদেশে শতকরা ২০–২৫ ভাগ গরুমহিষ কুঁজে ঘা রোগে আক্রান্ত

হয়। এক বছরের কম বয়স্ক গর€মহিষে সাধারণত এ রোগ হয় না। কুঁজে ঘা সব ঋতুতে দেখা গেলেও বসন্ে এবং গ্রীষ্মকালে এ রোগের প্রকোপ অপেক্ষাকৃত বেশি। এ রোগ ছোঁয়াচে হবার কারণে খামার এলাকায় এর প্রাদুর্ভাব বেশি। দুগ্ধখামারে শতকরা ৯০–১০০ ভাগ গাভী কুঁজে ঘা রোগে আক্রান্ হতে পারে।

### কারণতত্ত্ব

*Stephanofilaria assamensis* (*স্টেফানোফাইলেরিয়া আসামেনসিস*) নামক একপ্রকার ফাইলেরিয়া পরজীবী কৃমি এ রোগ সৃষ্টি করে।

### সংক্রমণ

মাইক্রোফাইলেরিয়া *গঁংপধ পড়হফঁপবহং* নামক একপ্রকার মাছি কুঁজে ঘা'কে সুস্থ পশুতে রোগ ছড়ায়।

আক্রান্ গর€মহিষের ক্ষতস্থানে রোগসৃষ্টিকারী পরজীবীর অসংখ্য শ ককীট বা লার্ভা সঞ্চিত থাকে। এসব লার্ভাকে *Microfilaria (মাইক্রোফাইলেরিয়া)* বলে। কুঁজে ঘায়ের স্থানে প্রচন্ড চুলকানি অনুভূত হওয়ায় পশু স্বজোড়ে ক্ষতস্থান কোনো গাছ বা স্থির বস্তুর সাথে ঘর্ষণ করতে থাকে। ফলে ক্ষতস্থান থেকে রক্তমিশ্রিত রস নির্গত হয়। এ রসে অসংখ্য মাইক্রোফাইলেরিয়া থাকে। এ অবস্থায় পরিবেশ থেকে *Musca conducens* (*মাস্কা কনডিউসেন্স*) নামক একপ্রকার মাছি সহজেই প্রলুব্ধ হয় এবং ক্ষতস্থানের রস শোষণ করে উদর প র্তি করে। শোষিত রসের সাথে অসংখ্য লার্ভা বা মাইক্রোফাইলেরিয়া মাছির পেটে প্রবেশ করে। প্রথম পর্যায়ের (First Stage) এসব লার্ভা তিন সপ্তাহের মধ্যে মাছির পেটে খোলস বদলিয়ে তৃতীয় পর্যায়ের (Third Stage) লার্ভাতে পরিণত হয়। এসব মাছি সুস্থ পশুর কুঁজ বা কাঁধের কোনো ক্ষুদ্র সাধারণ ঘায়ে বসলে তৃতীয় পর্যায়ের লার্ভাসম হ মাছি থেকে সহজেই সংক্রমিত হয়। এ সংক্রমণের আড়াই মাসের মধ্যে সুস্থ পশু কুঁজে ঘা রোগে আক্রান্ হয়।

চিত্র ৫৩ ঃ কুঁজে ঘায়ে আক্রান্ একটি গর€

### রোগলক্ষণ

গর€মহিষের কুঁজ, কাঁধ বা তৎসংলগ্ন স্থানে কুঁজে ঘা রোগের ক্ষত পরিলক্ষিত হয়।

গর€মহিষের কুঁজ, কাঁধ বা তৎসংলগ্ন স্থানে এ রোগের ক্ষত পরিলক্ষিত হয়। চর্মপ্রদাহ ও চুলকানির কারণে পশু ক্ষতস্থান গাছ বা কোনো শক্ত বস্তুর সাথে ঘর্ষণ করতে থাকে। ঘর্ষণের ফলে নির্গত

রক্তমিশ্রিত রস শুকিয়ে ক্ষতস্থানে শক্ত আবরণ সৃষ্টি করে। ক্ষতস্থানের পরিবর্তন তিনটি পর্যায়ে ভাগ করা যেতে পারে।

**প্রাথমিক পর্যায় (Initial Stage) ঃ** আক্রান্ত স্থানের ব্যাস ১.০–২.০ সেন্টিমিটার হয়। লোম পড়ে যায় ও ত্বক খসখসে হয়। ক্ষতস্থান থেকে সামান্য রস নির্গত হয় এবং তা শুকিয়ে আবরণ সৃষ্টি করে। মৃদু ঘর্ষণের ফলে ক্ষতস্থান থেকে সামান্য রক্তপাত হতে পারে।

**তীব্র পর্যায় (Acute Stage) ঃ** এক্ষেত্রে কুঁজে ঘায়ের ব্যাস ৩.০–৪.৫ সেন্টিমিটার পর্যন্ত হতে পারে। ক্ষতের কেন্দ্র লাল ও সিক্ত থাকে এবং রস নির্গত হয়। এ রস শুকিয়ে গেলে ঘায়ের উপর চটা পড়ে। ঘর্ষণের ফলে এ চটা সরে গেলে রক্তপাত হয়।

**দীর্ঘস্থায়ী পর্যায় (Chronic Stage) ঃ** ৬.০–১০.৫ সেন্টিমিটার ব্যাসবিশিষ্ট কুঁজে ঘা এ পর্যায়ে গণ্য করা হয়। ক্ষতের মধ্যস্থলের ত্বক সম্পূর্ণ ধ্বংসপ্রাপ্ত হয়। দীর্ঘদিনযাবৎ ঘর্ষণের ফলে ত্বক পুরু হয়, ত্বকে ভাঁজ পড়ে ও শক্ত হয়।

## রোগ নির্ণয়

পশুর কুঁজ, কাঁধ ও তৎসংলগ্ন স্থানে বৈশিষ্ট্যপূর্ণ ক্ষত পর্যবেক্ষণ করে সহজেই এ রোগ নির্ণয় করা যায়। এছাড়া ক্ষতস্থান থেকে সংগৃহীত নমুনা অণুবীক্ষণ যন্ত্রে পরীক্ষা করে পরজীবী শণাক্তকরণের মাধ্যমে এ রোগ চূড়ান্ত ভাবে নির্ণয় করা যায়।

## চিকিৎসা

কুঁজে ঘা চিকিৎসার জন্য নেগুভন অত্যন্ত ফলপ্রসু

এ রোগ চিকিৎসার জন্য বিভিন্ন প্রকার কৃমিনাশক, কীটনাশক, অ্যালার্জি নিরোধক প্রভৃতি ওষুধ ব্যবহার করা হয়। কুঁজে ঘা চিকিৎসার জন্য নেগুভন (Neguvon$^{(R)}$, Bayer) অত্যন্ত ফলপ্রসু।

- শতকরা ১২ ভাগ নেগুভনসমৃদ্ধ মলম দিনে দুবার করে ৩২–৪৫ দিন পর্যন্ত ক্ষতস্থানে প্রয়োগ করলে শতকরা ৬০ ভাগ পশু আরোগ্য লাভ করে।
- শতকরা ১০ ভাগ নেগুভন ও ৫ ভাগ সালফানিলামাইড সমন্বয়ে গঠিত মলম প্রত্যহ দুবার ক্ষতস্থানে প্রয়োগ করলে ঘায়ের আকৃতির ওপর নির্ভর করে ২০–৪৪ দিনের মধ্যে এ রোগ সম্পূর্ণ আরোগ্য লাভ করে।
- শতকরা ১০ ভাগ নেগুভন, ৫ ভাগ সালফানিলামাইড ও ৫ ভাগ জিঙ্ক অক্সাইডসমৃদ্ধ মলম এ রোগ চিকিৎসার ক্ষেত্রে সর্বাধিক কার্যকর। এ মলম দিনে দুবার ব্যবহারে ১০–৩০ দিনের মধ্যে কোনো জটিলতা ছাড়াই সম্পূর্ণ আরোগ্য লাভ করে।
- উপরের যে কোনো একটি মলম প্রথমবার ব্যবহারের পূর্বে ক্ষতস্থান ভালোভাবে আঁচড়িয়ে (Scrapping) পরিষ্কার করে নিতে হবে এবং কোনো বহিরাবরণ বা চটা (Crust) থাকলে তা উঠিয়ে ফেলতে হবে। অতঃপর জীবাণুনাশক দ্বারা ক্ষতস্থান উত্তমরূপে পরিষ্কার করে নিতে হবে।
- লিভামিজল হাইড্রক্লোরাইড, টেট্রামিজল হাইড্রক্লোরাইড, অ্যান্টিমোসান, নিলভার্ম প্রভৃতি ওষুধসমূহও এ রোগ চিকিৎসায় কার্যকরি।
- ক্ষতস্থান সীমিত আকৃতির হলে অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে তা সহজেই অপসারণ করা যায়। অপসারণের পর ক্ষতস্থান সেলাই করা হয়। সেলাই বরাবর উপরের যে কোনো একটি মলম দিনে দুবার ব্যবহার করলে ১৫–২০ দিনের মধ্যে শতকরা ১০০ ভাগ পশু এ রোগ থেকে আরোগ্য লাভ করে।

কুঁজে ঘায়ে আক্রান্ত পশুর খাদ্য গ্রহণ হ্রাস পাবার কারণে দৈহিক ওজন, দুধ ও মাংস উৎপাদন কমে যায়।

### ক্ষতিকর প্রভাব

কুঁজে ঘায়ে আক্রান্ত পশু সাধারণত মারা যায় না। তবে খাদ্য গ্রহণ হ্রাস পাবার কারণে আক্রান্ত পশুর দৈহিক ওজন, দুধ ও মাংস উৎপাদন কমে যায়। ফলশ্রুতিতে কৃষক অর্থনৈতিকভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হয়। উল্লেখ্য, কুঁজে ঘাসহ অন্যান্য চর্মরোগের কারণে চামড়ার গুণগত মান হ্রাস পাওয়ায় প্রতি বছর বাংলাদেশের ৯০০ কোটি টাকা ক্ষতি হয়।

### প্রতিকার

গরুমহিষের কুঁজ, কাঁধ ও তৎসংলগ্ন স্থানে কোনো ক্ষুদ্র সাধারণ ক্ষত দেখা দিলে তাৎক্ষণিকভাবে তা চিকিৎসা করতে হবে। ক্ষতস্থানে মাছি বিতাড়নকারী ওষুধ, যেমন– তারপিন তেল প্রয়োগ করতে হবে।

***অনুশীলন (Activity)*** *ঃ জোয়ার কান্দা ও কুঁজে ঘা রোগে আক্রান্ত পশু দেখে এর বৈশিষ্ট্যসমূহ লিপিবদ্ধ করুন।*

### অন্যান্য ক্ষত

বিভিন্ন প্রকার ক্ষত সম্বন্ধে পাঠ ৬.৫ এ বিস্তারিতভাবে আলোচনা করা হয়েছে। কাজেই এ পাঠে শুধুমাত্র পোড়াক্ষত সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা করা হয়েছে।

**পোড়াক্ষত (Burns)**

শরীরের কোনো অংশ পুড়ে যাবার ফলে যে ক্ষত সৃষ্টি হয় তাকে পোড়াক্ষত বলে।

শরীরের কোনো অংশ পুড়ে যাবার ফলে যে ক্ষত সৃষ্টি হয় তাকে পোড়াক্ষত বলে।

### কারণতত্ত্ব

- গোশালায় আগুন ধরে গেলে গরুমহিষ পুড়ে যেতে পারে।
- সন্ধ্যাবেলায় মশা বিতাড়নের জন্য গোয়াল ঘরে যে অগ্নিধোঁয়া দেয়া হয় তা থেকে গবাদিপশুর নিম্নাঙ্গ পুড়ে যেতে পারে।
- নিক্ষিপ্ত গরম পানি পশুর শরীরে পড়লে পোড়াক্ষতের সৃষ্টি হয়।
- পশু নিয়ন্ত্রণের জন্য ব্যবহৃত রশির ঘর্ষণে শরীরের অংশবিশেষ পুড়ে যেতে পারে।
- অ্যাসিড বা ক্ষার দ্বারা পোড়াক্ষত সৃষ্টি হতে পারে।

### লক্ষণ

তীব্রতার ওপর ভিত্তি করে পোড়াকে প্রধানত ৪ ভাগে ভাগ করা যায়। নিচে বিভিন্ন মাত্রার পোড়ার বৈশিষ্ট্যসমূহ উল্লেখ করা হয়েছে। যথা–

তীব্রতার ওপর ভিত্তি করে পোড়াকে প্রধানত ৪ ভাগে ভাগ করা যায়। যথা– প্রথম, দ্বিতীয়, তৃতীয় ও চতুর্থ মাত্রার পোড়া।

**ক. প্রথম মাত্রার পোড়া (First Degree Burn) ঃ** মৃদু মাত্রার এ পোড়ায় লোম পুড়ে যায়, ত্বক লাল হয় এবং ত্বকের উপরিভাগ (Epidermis) সামান্য ক্ষতিগ্রস্থ হয়।

**খ. দ্বিতীয় মাত্রার পোড়া (Second Degree Burn) ঃ** ত্বকের পুরুত্বের একটা অংশ ক্ষতিগ্রস্থ হয় এবং ফোস্কা পড়তে পারে। তাপমাত্রা ৬০° সে এর উপরে গেলে সাধারণত ফোস্কা পড়ে।

**গ. তৃতীয় মাত্রার পোড়া (Third Degree Burn) ঃ** ত্বকের গোটা পুরুত্ব ক্ষতিগ্রস্থ হয় এবং এর অংশবিশেষ খসে পড়তে পারে। ফলে কাঁচা ঘায়ের সৃষ্টি হয় এবং ঘা থেকে রক্তরস নির্গত হয়।

**ঘ. চতুর্থ মাত্রার পোড়া (Fourth Degree Burn)** ঃ পুরো ত্বক এবং ত্বকের নিচের কলাসম হ সম্ž র্ণ ঝলসে যায়। এ ঝলসানো অংশ প্রথমে শক্ত ও পরে কালো হয়ে সম্ž র্ণটা খসে পড়ে এবং কাঁচা ঘা থেকে অবিরাম রক্তরস নির্গত হতে থাকে।

## রোগ নির্ণয়

ইতিহাস ও বৈশিষ্ট্যপ র্ণ লক্ষণ দেখে বিভিন্ন প্রকার পোড়া নির্ণয় করা যায়।

## পরিণতি

ছোট আকারের গভীর ক্ষত অপেক্ষা বড় আকারের অগভীর ক্ষত অধিক বিপজ্জনক।

পোড়াক্ষতের পরিণতি এর অবস্থান, বিস্‍ৃতি, গভীরতা, আক্রান্‍ পশুর বয়স ও সার্বিক শারিরীক অবস্থার ওপর নির্ভর করে। ছোট আকারের গভীর ক্ষত অপেক্ষা বড় আকারের অগভীর ক্ষত অধিক বিপজ্জনক। পোড়াক্ষত থেকে অবিরত পানি ও ইলেকট্রোলাইট নিঃসরণের ফলে রক্তের ঘনত্ব বেড়ে যায় এবং শক (Shock) হয়ে পশু মারা যায়।

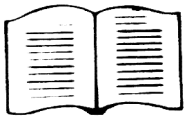
## চিকিৎসা

পশুর শরীরের ৫০ ভাগের অধিক অংশ পুড়ে গেলে কোনো চিকিৎসাই ফলপ্রসু হয় না।

পশুর শরীরের ৫০ ভাগের অধিক অংশ পুড়ে গেলে কোনো চিকিৎসাই ফলপ্রসু হয় না। এসব ক্ষেত্রে মানবিক কারণে পশুকে বেদনামুক্তভাবে মেরে ফেলা বাঞ্ছনীয়। ক্ষত চিকিৎসাযোগ্য হলে নিুলিখিত চিকিৎসা প্রদান করা যেতে পারে । যথা–

- জীবাণু সংক্রমণ প্রতিরোধকল্পে পশুকে জীবাণু সংক্রমণ থেকে রক্ষা করতে হবে। পুড়ে গেলে ত্বক খসে পড়ে এবং সহজেই জীবাণু সংক্রমণ ঘটে। এ সংক্রমণ প্রতিরোধ করার জন্য অ্যান্টিবায়োটিক ব্যবহার করা হয়।
- পানিস্বল্পতা রোধ– চতুর্থ মাত্রার পোড়াক্ষত থেকে অবিরাম পানি ও ইলেকট্রোলাইট নির্গমণের ফলে শরীরে পানিস্বল্পতা দেখা দেয়। এ পানিস্বল্পতা রোধ করার জন্য ৫% ডেক্সট্রোজ স্যালাইন শিরায় ইনজেকশন দেয়া যেতে পারে।
- ক্ষতস্থানের প্রদাহ নিবারণ ও বেদনা উপশমের জন্য কর্টিকোস্টেরয়েড ইনজেকশন দেয়া যেতে পারে।
- ক্ষতস্থান থেকে নির্গত হিস্টামিন শক সৃষ্টিতে সহায়তা করে। অ্যান্টিহিস্টামিনজাতীয় ওষুধ প্রয়োগে এ সম্ভাবনা দ র করা যায়।
- ক্ষতস্থানে জীবাণুমুক্ত ব্যান্ডেজ প্রয়োগ করা ভালো।
- ভিটামিন সি প্রয়োগ করলে আরোগ্য তরান্বিত হয়।
- অ্যাসিড দ্বারা কোনো ক্ষত হলে তৎক্ষণাৎ সাবান পানি এবং ক্ষার দ্বারা ক্ষত হলে ভিনেগার প্রয়োগ করা উচিত।

***অনুশীলন (Activity)*** *ঃ গ্রামাঞ্চলে পশুর পোড়াক্ষত চিকিৎসার জন্য কী কী পদক্ষেপ গ্রহণ করা হয়?*





**সারমর্ম** ঃ জোয়াল কান্দা রোগ লাঙ্গল ও গাড়িটানা গর€মহিষের কাঁধে জোয়ালের ঘর্ষণজনিত কারণে সৃষ্টি হয়। ক্ষতস্থান সাধারণত ফোঁড়ার ন্যায় ফুলে যায় এবং তীব্র বেদনা অনুভূত হয়। অস্ে াপচারের মাধ্যমে পুঁজ অপসারণ ও টিঙ্কচার আয়োডিনমিশ্রিত গজ দ্বারা ৩–৪ দিন ড্রেস করলে পশু আরোগ্য লাভ করে। কুজে ঘা পরজীবীজনিত রোগ। গর€মহিষের কুঁজ ও তৎসংলগ্ন স্থানে অবস্থিত ক্ষুদ্র সাধারণ ক্ষতে মাছি দ্বারা পরিবাহিত লার্ভা সংক্রমণে এ রোগ সৃষ্টি হয়। চর্মপ্রদাহ ও চুলকানির কারণে

আক্রান্ত পশু ক্ষতস্থান স্বজোড়ে গাছ বা অন্য কোনো শক্ত বস্তুর সাথে ঘর্ষণ করে। ফলে রক্তপাত হয় এবং ক্ষতস্থান বিস্তৃতি লাভ করে। নেগুভন, সালফানিলামাইড ও জিংক অক্সাইড সমন্বয়ে তৈরি মলম এ রোগ চিকিৎসায় অত্যন্ত কার্যকর। অস্ত্রোপচারের মাধ্যমেও এ রোগ চিকিৎসা করা যায়। পোড়াক্ষত প্রধানত আগুন, গরম তরল পদার্থ, অ্যাসিড ও ক্ষার দ্বারা সৃষ্টি হয়। পোড়াক্ষতের কারণে সৃষ্ট জীবাণু সংক্রমণ, পানিস্বল্পতা ও রক্তের ঘনত্ব বৃদ্ধির ফলে পশু মারা যায়। অ্যান্টিবায়োটিক, স্যালাইন, অ্যান্টিহিস্টামিন, কর্টিকোস্টেরয়েড, ভিটামিন সি প্রভৃতি ওষুধ প্রয়োগে পোড়াক্ষত চিকিৎসা করা যায়।

## পাঠোত্তর ম ল্যায়ন ৬.৪

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

ক. জোয়াল কান্দা রোগ কোন্ জাতীয় পশুতে হয়?

i) দুগ্ধবতী গাভীতে
ii) গাভীন পশুতে
iii) লাঙ্গল ও গাড়ি টানার কাজে ব্যবহৃত গর€মহিষে
iv) সৌখিন ঘোড়াতে

খ. কুজেঁ ঘা চিকিৎসার সর্বাধিক ফলপ্রসু ওষুধের নাম কী?

i) সালফানিলামাইড
ii) নেগুভন
iii) জিংক অক্সাইড
iv) পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট

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

ক. বালিমাটি কর্ষণে জোয়াল কান্দা রোগ বেশি হয়।

খ. এক বছর বয়স্ক গর€মহিষে কুঁজে ঘা বেশি হয়।

**৩। শ ন্যস্থান প রণ কর€ন।**

ক. জোয়ালকান্দা রোগের অপর নাম _____ ঘর্ষণ।

খ. কুঁজে ঘা সৃষ্টিকারী পরজীবীর নাম _____ *assamensis*।

**৪। এক কথা বা বাক্যে উত্তর দিন।**

ক. জোয়াল কান্দা রোগের দুটো জটিলতার নাম লিখুন।

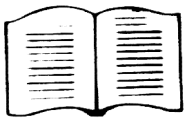
খ. অ্যাসিড দ্বারা সৃষ্ট ক্ষতের চিকিৎসা কী?

## পাঠ ৬.৫ বিভিন্ন রকমের ক্ষত

### এ পাঠ শেষে আপনি –

- ক্ষত কী, ক্ষতের কারণ ও শ্রেণিবিভাগ সম্পর্কে লিখতে পারবেন।
- বিভিন্ন প্রকার উন্মুক্ত ক্ষতের বৈশিষ্ট্য, লক্ষণ, সম্ভাব্য পরিনতি এবং চিকিৎসা সম্বন্ধে আলোচনা করতে পারবেন।
- বিভিন্ন প্রকার অভ্যন্তরীণ ক্ষতের বৈশিষ্ট্য ও চিকিৎসা বর্ণনা করতে পারবেন।
- ক্ষতের জটিলতাসমূহ ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

### ক্ষত কী



শরীরের বহিরাবরণ বা ত্বক এবং অভ্যন্তরীণ আবরণ বা শ্লৈষ্মিক ঝিল্লি (Mucous Membrane) কোনো আঘাতজনিত কারণে বিভক্ত হওয়াকে ক্ষত (Wound) বলে।

### কারণ

ক্ষত প্রধানত শারীরিক (Physical), রাসায়নিক (Chemical) ও যান্ত্রিক (Mechanical) কারণে সংগঠিত হয়। শারীরিক কারণের মধ্যে আগুন, রশ্মি; রাসায়নিক কারণের মধ্যে অ্যাসিড; ক্ষার; এবং যান্ত্রিক কারণের মধ্যে দুর্ঘটনা, আঘাত প্রভৃতি উল্লেখ করা যেতে পারে।

### শ্রেণিবিভাগ

ক্ষত প্রধানত দুপ্রকার। যথা উন্মুক্ত ও অভ্যন্তরীণ ক্ষত।

ক্ষত প্রধানত দুপ্রকার। যথা– ১. উন্মুক্ত ক্ষত ও ২. অভ্যন্তরীণ ক্ষত। এসব ক্ষত সম্পর্কে এখানে আলোচনা করা হয়েছে।

### ১. উন্মুক্ত ক্ষত (Open Wound)

দেহের বাহ্যিক এবং অভ্যন্তরীণ আবরণীতে এ ক্ষত সীমাবদ্ধ থাকে। উন্মুক্ত ক্ষত প্রধানত সাত প্রকার। যথা–

ছেঁদন ক্ষত ধারালো অস্ত্র দ্বারা সৃষ্টি হয়।

**ক. ছেঁদন ক্ষত (Incised Wounds)** ঃ সাধারণত ধারালো যন্ত্রপাতি, যেমন– ছুরি, কাঁচি, দা, কাঁচের টুকরো প্রভৃতি দ্বারা এ ক্ষত সৃষ্টি হয়। রোগীর অস্ত্রোপচারকালেও ছেদন ক্ষত তৈরি হয়। এরূপ ক্ষতের পার্শ্বদ্বয় মসৃণ থাকে।

ছেঁড়া ক্ষত কাটা তার দ্বারা সৃষ্টি হয়।

**খ. ছেঁড়া ক্ষত (Lacerated Wound)** ঃ কোনো প্রতিকূল অবস্থায় ত্বক ছিঁড়ে গেলে এ জাতীয় ক্ষত তৈরি হয়। পশুর শরীরের কোনো অংশ কাটাতারে আটকে পড়লে ত্বক ছিঁড়ে যেতে পারে। এরূপ ক্ষতের প্রান্তসীমা সাধারণত অসম থাকে।

সুচাকৃতির জিনিস দ্বারা ছিদ্র ক্ষত তৈরি হয়।

**গ. ছিদ্র ক্ষত (Punctured Wound)** ঃ তীক্ষ্ণ এবং সুচালো কোনো কিছু দ্বারা শরীরের কোথাও ছিদ্র হলে এরূপ ক্ষত তৈরি হয়। সুচাকৃতির জিনিসের মধ্যে সুচ, পেরেক, তারকাঁটা প্রভৃতি উল্লেখযোগ্য। এ ধরনের ক্ষত হলে টিটেনাস হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে। এসব সুচাকৃতির জিনিস কখনও ত্বক ছিদ্র করে দেহাভ্যন্তরের কোনো গহ্বরে প্রবেশ করলে তাকে ভেদকারী ক্ষত (Penetrating Wound) বলে।

**ঘ. বুলেট ক্ষত (Gunshot Wound) ঃ** আগ্নেয়াস্ত্র থেকে নিক্ষেপিত বুলেট পশুর দেহে প্রবেশ করলে এ ক্ষত সৃষ্টি হয়।

**ঙ. বিষাক্ত ক্ষত (Poisoned Wound) ঃ** পশুর শরীর কোনো বিষাক্ত পদার্থ, যেমন– অ্যাসিড, ক্ষার প্রভৃতির সংস্পর্শে আসলে এ ক্ষত সৃষ্টি হয়।

**চ. পুঁজস্রাবী ক্ষত (Ulcerating Wound) ঃ** কোনো ক্ষত থেকে যখন অনবরত পুঁজ বা কষানি নির্গত হয় এবং সাধারণ চিকিৎসায় নিরাময় হয় না তখন তাকে পুঁজস্রাবী বা দুষ্টক্ষত বলে। বিশেষ ধরনের জীবাণু সংক্রমণের ফলে ক্ষতের এ বৈশিষ্ট্য হয় বলে অনেকের ধারণা।

**ছ. গ্রানুলেটিং ক্ষত (Granulating Wound) ঃ** শরীরের কোথাও ক্ষত হলে তা সাধারণত গ্রানুলেশন টিস্যুর বিস্মৃতির মাধ্যমে আরোগ্য লাভ করে। এ টিস্যু বা কলা ক্ষতের তলদেশ থেকে বংশবৃদ্ধি করে উপরের দিকে ওঠে। লালচে এ কলাতে জীবাণু সংক্রমণের ফলে এজাতীয় ক্ষত তৈরি হয়।

### ক্ষতের লক্ষণ

ক্ষতের বিভিন্ন লক্ষণের মধ্যে রক্তপাত, বেদনা, ক্ষতের ফাঁক, পুঁজ, তাপমাত্রা বৃদ্ধি ইত্যাদি প্রধান।

**ক. রক্তপাত (Haemorrhage) ঃ** রক্তপাত ক্ষতের একটি প্রধান লক্ষণ। রক্তপাতের মাত্রা ক্ষতস্থানের রক্ত সরবরাহ ও সঞ্চালনের ওপর নির্ভরশীল। ক্ষতস্থানে অবস্থিত কোনো বৃহৎ রক্তনালি জখম হলে রক্তপাত বেশি হয়। আবার ক্ষুদ্র রক্তনালি আক্রান্ত হলে রক্তপাত কম হয়।

**খ. বেদনা (Pain) ঃ** শরীরের কোথাও ক্ষত হলে বেদনা অনুভূত হয়। এ বেদনার মাত্রা ঐ স্থানের স্নায়ু সরবরাহের ওপর নির্ভর করে। ক্ষতস্থানে স্নায়ুকোষ বেশি থাকলে বেদনা বেশি এবং কম থাকলে বেদনা কম অনুভূত হয়। এছাড়া ক্ষতস্থানে জীবাণু সংক্রমণের কারণে বেদনা বৃদ্ধি পায়।

**গ. ক্ষতের ফাঁক (Wound Gap) ঃ** ক্ষতস্থানে সাধারণত ফাঁক সৃষ্টি হয়। এ ফাঁক উক্ত স্থানের স্থিতিস্থাপকতার ওপর নির্ভর করে। ত্বকের ক্ষতে ফাঁক বেশি হয়। হাড়, শিং এবং ক্ষুরে ফাঁক কম হয়। তাছাড়া পেশিতে লম্বালম্বিভাবে ক্ষত হলে ফাঁক কম এবং আড়াআড়িভাবে ক্ষত হলে ফাঁক বেশি হবে।

**ঘ.** সদ্য সৃষ্ট ক্ষতস্থানে জীবাণু, রক্ত ও মৃত কলার অনুপস্থিতিতে ক্ষতের পার্শ্বদ্বয় মুখোমুখি থাকলে ক্ষতস্থান কোনো জাটিলতা ছাড়াই আরোগ্য লাভ করে।

**ঙ.** ক্ষতস্থানে জীবাণু সংক্রমণ হলে পুঁজ হয়। এ পুঁজ শুকিয়ে উপরে চটা পড়ে এবং নিচে গ্র্যানুলেশন কলা তৈরি হয়। পরে উপরের চটা পড়ে যায় ও ক্ষতস্থানের মেরামত সম্পন্ন হয়।

**চ.** ক্ষতস্থানে জীবাণু সংক্রমণের ফলে শরীরের তাপমাত্রা বৃদ্ধি পেতে পারে।

### সম্ভাব্য পরিণতি

ক্ষতের সম্ভাব্য পরিণতি জীবাণু সংক্রমণের ওপর নির্ভর করে।

কোনো ক্ষতের পরিণতি জীবাণু সংক্রমণের ওপর নির্ভর করে। সংক্রমণমুক্ত ক্ষত সরাসরি আরোগ্য লাভ করে। পক্ষান্তরে, ক্ষত সংক্রমিত হলে আরোগ্যলাভ বিলম্বিত হয় এবং অনেক সময় জটিল আকার ধারণ করে।

## চিকিৎসা

*সংক্রমণমুক্ত ক্ষত (Aseptic Wound)–*

- রক্তপাত বন্ধ করতে হবে।
- ক্ষতস্থানের চারপাশের ত্বক জীবাণুনাশক দ্বারা পরিষ্কার করতে হবে।
- সেলাইয়ের পর্বে ক্ষতের অভ্যন্তরে সালফানিলামাইড পাউডার প্রয়োগ করতে হবে।

- ক্ষতস্থান সেলাই করতে হবে। ত্বকের সেলাইয়ের জন্য নাইলন সুতো ব্যবহার করা হয়। ক্ষতস্থান সেড়ে গেলে (সেলাইয়ের ৭–১০ দিন পর) এ সুতো কেটে ফেলে দিতে হয়।
- ব্যান্ডেজ প্রয়োগ– পরিবেশ থেকে জীবাণু সংক্রমণ রোধ করার জন্য সেলাইকৃত স্থান জীবাণুমুক্ত প্যাড, তুলো ও গজ দ্বারা ব্যান্ডেজ করা হয়।
- বাহ্যিক প্রভাবমুক্ত থাকলে ক্ষতস্থান তাড়াতাড়ি সেরে যায়। সে কারণে পশুকে বিশ্রাম দেয়া আবশ্যক।

সংক্রমিত ক্ষত জীবাণুনাশক ও অ্যান্টিবায়োটিক প্রয়োগ করে নিরাময় করা যায়।

***সংক্রমিত ক্ষত* (Septic Wound)**

প্রথমে ক্ষতস্থানের চারপাশের লোম চেঁছে নিতে হবে। ক্ষতস্থান জীবাণুনাশক দ্বারা পু খাণুপু খরূপে ধৌত করতে হবে এবং ক্ষতের অভ্যন্ রের সকল দুষিত পদার্থ পরিষ্কার করতে হবে।

চিত্র ৫৪ ঃ কুকুরে একটি সংক্রমিত ক্ষত

- **ক্ষতস্থান ছেটে ফেলা (Excision of the Wound)**– কোনো ক্ষুদ্র ক্ষত দীর্ঘদিনযাবৎ আরোগ্যলাভ না করলে অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে ছেটে ফেলা যেতে পারে। সংক্রমণমুক্ত ক্ষত পরবর্তীতে সেলাইয়ের মাধ্যমে সহজেই সেড়ে ওঠে।
- **জীবাণুনাশক দ্বারা ধৌত করা (Antiseptic Washing)** ঃ ক্ষতস্থানের জীবাণু ধ্বংস করার জন্য বিভিন্ন জীবাণুনাশক ব্যবহার করা হয়। এদের মধ্যে হাইড্রোজেন পারক্সাইড, টিঙ্কচার আয়োডিন, কার্বলিক অ্যাসিড, পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট, কোয়ার্টারনারি অ্যামোনিয়াম কম্পাউন্ড, ডাস্টিং পাউডার, বিসমাথ আয়োডোফরম প্যারাফিন পেস্ট, ডেটল, স্যাভলন ইত্যাদি উলে-খযোগ্য।
- **নিষ্কাশন (Drainage)** ঃ ক্ষতস্থানের দুষিত পদার্থ নিষ্কাশনের ব্যবস্থা না থাকলে ক্ষত সাড়ে না। কাজেই আরোগ্যলাভের জন্য নিষ্কাশন সুবিধা নিশ্চিত করা আবশ্যক।
- **সাধারণ চিকিৎসা (General Treatment)** ঃ ক্ষতস্থান তাড়াতাড়ি সেরে ওঠার জন্য অ্যান্টিবায়োটিক প্রয়োগ আবশ্যক। বিভিন্ন শ্রেণীর অ্যান্টিবায়োটিক ব্যবহার করা যায়। এদের মধ্যে পেনিসিলিন, অক্সিটেট্রাসাইক্লিন, ক্লোরটেট্রাসাইক্লিন উল্লেখযোগ্য।
- এছাড়া অতিরিক্ত রক্তপাত হলে শিরায় স্যালাইন প্রয়োগ করতে হতে পারে।

**২. অভ্যন্তরীণ ক্ষত (Closed Wound)**

অভ্যন্ রীণ ক্ষত তিন প্রকার। যথা– প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় মাত্রার ক্ষত।

কোনো ভোঁতা জিনিস দ্বারা আঘাতের ফলে যদি ত্বক অক্ষত থকে এবং ত্বকের নিচের অংশ ক্ষতিগ্রস্থ হয় তাহলে তাকে অভ্যন্ রীণ ক্ষত বলে। এরূপ ক্ষতকে প্রধানত তিন ভাগে ভাগ করা হয় । যথা–

**ক. প্রথম মাত্রার ক্ষত (First Degree Wound) ঃ** এক্ষেত্রে আঘাতপ্রাপ্ত স্থানের কৈশিকনালি জখম হয় এবং কলাতে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র রক্তবিন্দু দৃশ্যমান হয়। এতে মৃদু প্রদাহ ও সামান্য ব্যথা অনুভূত হয়। এ ধরনের ক্ষত আপনাআপনি সেরে যায়। তবে ক্ষতস্থানে তাৎক্ষণিকভাবে ঠান্ডা প্রয়োগ করা যেতে পারে।

**খ. দ্বিতীয় মাত্রার ক্ষত (Second Degree Wound) ঃ** এক্ষেত্রে ত্বকের নিচের অপেক্ষাকৃত বড় রক্তনালিতে ক্ষত হয় এবং ক্ষতস্থান থেকে নিঃসৃত রক্ত ত্বকের নিচে জমাট বেঁধে স্ফীত হয়। একে হিমাটোমা (Haematoma) বলে। এ জাতীয় ক্ষতে তীব্র প্রদাহ ও বেদনা অনুভূত হয়। আঘাতপ্রাপ্তির সঙ্গে সঙ্গে উক্ত স্থানে ঠান্ডা প্রয়োগ করলে স্থানীয় রক্তনালিসম হ সংকুচিত হয় এবং রক্তপাত কম হয়।

হিমাটোমা পুরাতন হলে অস্ে াপচারের মাধ্যমে জমাটবাঁধা রক্ত সরিয়ে ফেলতে হয়।

এছাড়া স্ফীত অংশ মর্দন করলে উপকার পাওয়া যায়। হিমাটোমা পুরাতন হলে অস্ে াপচারের মাধ্যমে জমাট বাঁধা রক্ত সরিয়ে ফেলতে হয়। এর সাথে সৃষ্ট গহ্বরে টিঙ্কচার আয়োডিনমিশ্রিত গজ দ্বারা ড্রেসিং করতে হয়। একদিন পরপর একসপ্তাহ অনুরূপভাবে ড্রেসিং করলে ক্ষতস্থান সম্ž র্ণ নিরাময় হয়। অস্ে াপচারের পর ৪/৫ দিন অ্যান্টিবায়োটিক প্রয়োগ করতে হয়।

তৃতীয় মাত্রার ক্ষতে গ্যাংগ্রিন বা পচন দেখা দিতে পারে।

**গ. তৃতীয় মাত্রার ক্ষত (Third Degree Contusion) ঃ** এক্ষেত্রে আঘাতপ্রাপ্ত স্থানের বড় বড় রক্তনালি ায়ু, পেশি প্রভৃতি ব্যাপকভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হয় এবং ফলশ্র€তিতে গ্যাংগ্রিন বা পচন দেখা দিতে পারে। আঘাতপ্রাপ্ত স্থানে জীবাণুনাশক প্রয়োগ করতে হবে। এছাড়া উক্ত স্থানে আর্দ্র তাপ প্রয়োগ করে রক্ত সঞ্চালন বাড়াতে হবে। এতে গ্যাংগ্রিন সৃষ্টির সম্ভাবনা কমে যায়।

ক্ষতের জটিলতার মধ্যে রক্তপাত, শক, জ্বর, টিটেনাস, গ্যাংগ্রিন প্রভৃতি হতে পারে।

**ক্ষতের জটিলতা (Wound Complications)**

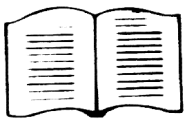
ক্ষতের বিভিন্ন জটিলতা রয়েছে। নিচে প্রধান কয়েকটি জটিলতা উলে-খ করা হয়েছে। যথা–

**ক. রক্তপাত (Haemorrhage) ঃ** রক্তপাত ক্ষতের একটা প্রধান জটিলতা। অধিক রক্তপাত হলে পশু রক্তশ ন্যতার শিকার হতে পারে। কাজেই ক্ষতস্থান থেকে রক্তপাত হলে তা অনতিবিলম্বে বন্ধ করতে হবে। আঙ্গুলের চাপ (Digital Compression), মন্নার চাপ (Forcipressure), রক্তনালি বাঁধা (Ligation), রক্তপাত বন্ধকারী রাসায়নিক, যেমন– টিঙ্কচার ফেরিপারক্লোরাইড প্রয়োগ করে রক্তপাত বন্ধ করা যায়। এছাড়া ক্ষতস্থানে গরম ছ্যাকের মাধ্যমেও (Thermocautery) রক্ত বন্ধ হয়। অতিরিক্ত রক্তপাত হলে পশু অজ্ঞান হয়ে যেতে পারে। এ অবস্থায় হৃৎপিন্ডসহ শরীরের অন্যান্য গুর€ত্বপ র্ণ দেহযন্ে র কর্মকান্ড মারাত্মক পর্যায়ে হ্রাস পায়। এ অবস্থাকে শক (Shock) বলে। শিরায় রক্ত ও স্যালাইন প্রয়োগ করলে ভালো ফল পাওয়া যায়।

**খ. আঘাতজনিত জ্বর (Traumatic Fever) ঃ** ক্ষতস্থানে জীবাণু সংক্রমণ হলে একপ্রকার বিষাক্ত পদার্থ (Toxin) তৈরি হয়। এ বিষাক্ত পদার্থ ক্ষতস্থান থেকে রক্ত প্রবাহে শোষিত হলে শরীরের তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়। অ্যান্টিবায়োটিক ও সালফারজাতীয় ওষুধ প্রয়োগ করলে এ জ্বর সেরে যায়।

**গ. টিটেনাস (Tetanus) ঃ** ক্ষতস্থান *Clostridium tetani (ক্লসট্রিডিয়াম টেটানি)* জীবাণু দ্বারা আক্রান্ হলে এ রোগ হতে পারে। সকল প্রজাতির পশুতেই টিটেনাস হতে পারে, তবে ঘোড়া ও ছাগলভেড়াতে এ রোগের প্রকোপ বেশি। এ রোগের লক্ষণ একবার দেখা দিলে আরোগ্যলাভ অত্যন্ কঠিন হয়ে পড়ে। কাজেই এ রোগ নিরাময়ের চেয়ে প্রতিরোধ করা শ্রেয়। ক্ষত সৃষ্টির পরপরই টিটেনাস টক্সয়েড (Tetanus Toxoid) ইনজেকশন প্রয়োগে এ রোগ সহজেই প্রতিরোধ করা যায়।

***অনুশীলন (Activity) ঃ*** *আপনার এলাকার গবাদিপশুতে কী কী প্রকার ক্ষত পাওয়া যায়? বৈশিষ্ট্যসহ লিখুন।*



**সারমর্ম ঃ** ক্ষত প্রধানত দুপ্রকার। যেমন– উন্মুক্ত ও অভ্যন্ রীণ। উন্মুক্ত ক্ষত সাত প্রকার ও অভ্যন্ রীণ ক্ষত তিন প্রকার। আগুন, রশ্মি, রাসায়নিক পদার্থ, দুর্ঘটনা, আঘাত প্রভৃতি কারণে এসব ক্ষত সৃষ্টি হয়। উন্মুক্ত ক্ষতের মধ্যে ছেঁদন, ছেঁড়া ও পুঁজস্রাবী ক্ষত বেশি সংঘটিত হয়। রক্তপাত, বেদনা, পুঁজ ইত্যাদি ক্ষতের প্রধান লক্ষণ। ক্ষতের পরিণতি জীবাণু সংক্রমণের ওপর নির্ভর করে। সংক্রমণমুক্ত ক্ষত সহজেই নিরাময় হয়। পক্ষান্ রে সংক্রমিত ক্ষতে অনেক সময় জটিলতা দেখা দেয়। অভ্যন্ রীণ ক্ষতের ২য় মাত্রায় হিমাটোমা এবং ৩য় মাত্রায় গ্যাংগ্রিন হতে পারে। ক্ষতের জটিলতাসম হের মধ্যে রক্তপাত, জ্বর, টিটেনাস, গ্যাংগ্রিন প্রভৃতি প্রধান। ক্ষত দীর্ঘস্থায়ী হলে খাদ্য গ্রহণ কমে যায় এবং দৈহিক ওজন হ্রাস পেতে পারে।

## পাঠোত্তর ম ল্যায়ন ৬.৫

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

ক. ছেঁদন ক্ষত কখন তৈরি হয়?

i) লাঠি দ্বারা আঘাত করলে
ii) শরীরে পেরেক ঢুকলে
iii) দুর্ঘটনা হলে
iv) ছুরি দ্বারা আঘাত করলে

খ. ক্ষতস্থানে ব্যান্ডেজ প্রয়োগ করা হয় কেন?

i) বেদনা নিরসনের জন্য
ii) সংক্রমণ রোধের জন্য
iii) শোভাবৃদ্ধির জন্য
iv) মনস্ াত্ত্বিক কারণে

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

ক. ক্ষারক পদার্থ ক্ষত সৃষ্টি করতে পারে।

খ. প্রথম মাত্রার অভ্যন্ রীণ ক্ষত আপনাআপনি সেরে যায়।

**৩। শ ন্যস্থান প রণ কর€ন।**

ক. ক্ষতের পরিণতি থথথথ সংক্রমণের ওপর নির্ভরশীল।

খ. ভোঁতা জিনিষের আঘাতে _____ ক্ষত সৃষ্টি হয়।

**৪। এক কথা বা বাক্যে উত্তর দিন।**

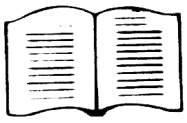
ক. সুচাকৃতির জিনিস কী ক্ষত সৃষ্টি করে?

খ. কোন্ মাত্রার ক্ষতে হিমাটোমা পাওয়া যায়?

## পাঠ ৬.৬ পশুর দাদ ও অন্যান্য চর্মরোগ

**এ পাঠ শেষে আপনি –**

- পশুর দাদের কারণ, লক্ষণ, রোগ নির্ণয় ও চিকিৎসা সম্বন্ধে বলতে ও লিখতে পারবেন।
- পশুর একজিমা, ত্বক পুর€ হওয়া, চর্মপ্রদাহ, চুলকানি, ইমপেটিগো, আর্টিকেরিয়া, মেনজ ও আলসার সম্ž র্কে আলোচনা করতে পারবেন।
- ত্বকের স্থিতিস্থাপকতা, ম্যাকুল, প্যাপুল, ভেসিক্যাল ও প্যাশ্চুল কী তা বর্ণনা করতে পারবেন।



পশুর স্বাস্থ্য ও সুস্থতা ত্বকের স্বাভাবিকতা ও উজ্জ্বলতা নিয়ন্ ণ করে। বিভিন্ন প্রকার চর্মরোগের কারণে ত্বকের মসৃণতা ও চাকচিক্য বিনষ্ট হয়। এসব চর্মরোগের মধ্যে দাদ, একজিমা, চামড়া পুর€ হওয়া, চর্মপ্রদাহ, চুলকানি, ইমপেটিগো, আর্টিকেরিয়া, মেনজ, আলসার ইত্যাদি উলে-খযোগ্য।

দাদ ফাংগাসজনিত সংক্রামক রোগ। এ রোগের ফলে লোম পড়ে যায় ও উপরে ছালট পড়ে।

**দাদ (Ringworm)**

কয়েক প্রজাতির ছত্রাক বা ফাংগাস (ঋঁহমঁং) দ্বারা দাদ সৃষ্টি হয়। দাদ প্রধানত গোলাকৃতির দেখায় বলে একে রিংওয়ার্ম বলে। *Trichophyton verrucosum (ট্রাইকোফাইটন ভের€কোসাম)* গর€, মহিষ, ছাগল, ভেড়াতে এবং *Microsporum canis (মাইক্রোস্পে্রারাম কেনিস)* কুকুরবিড়ালে এ রোগ সৃষ্টি করে। সব প্রজাতির পশুতেই এ রোগ হতে পারে। তবে গর€, ঘোড়া এবং কুকুরবিড়ালে এ রোগের প্রাদুর্ভাব বেশি। দাদ সারাবছরই হতে পারে। তবে শীতকালে এ রোগ বেশি দেখা যায়। সাধারণত ঘাড়, মাথা, কান ও মলদ্বারের চারপাশে এ রোগ বেশি হয়। কখনও কখনও সারা শরীরেও ছড়িয়ে পড়তে পারে। ক্ষতস্থান অনেকটা ধ সর সাদা ও গোলাকার দেখায়। চামড়ার গভীর অংশ আক্রান্ হলে প্রদাহ ও পুঁজ হতে পারে। লোম পড়ে যায় ও উপরে পুর€ 'ছালট' পড়ে। গর€তে চোখের চারপাশে, কান, মাজেল (উপরের ঠোঁট) ও ঘাড়ে দাদ বেশি দেখা যায়। বাছুরে এ রোগ বেশি হয়।

ঘোড়াতে এ রোগ প্রথমে বুক, পেট, পিছনের অংশ এবং পরবর্তীতে ঘাড়, মাথা ও বাহুতে হয়। আক্রান্ স্থানের লোম পড়ে যায় এবং উপরে পুর€ ছালট পড়ে। ঘোড়ার দাদ সৃষ্টিকারী ফাংগাসের নাম *Trichophyton equinum (ট্রাইকোফাইটন ইকুইনাম)*।

কুকুরবিড়ালে দাদ প্রধানত মাথা ও সামনের পায়ে হয়। ক্ষতস্থানের লোম পড়ে যায় এবং উপরে পুর€ ছালট পড়ে।

দাদ অত্যন্ সংক্রামক রোগ। এ রোগ এক পশু থেকে অন্য পশুতে এবং পশু থেকে মানুষে স্ž র্শের মাধ্যমে সহজেই সংক্রমিত হয়। গ্রামে প্রায় ৮০% দাদ পশু থেকে মানুষে সংক্রমিত হয়।

ক্ষতস্থান থেকে সংগৃহীত নমুনা পরীক্ষা করে দাদ নির্ণয় করা যায়।

লক্ষণ দেখে দাদ নির্ণয় করা যায়। তবে চ ড়ান্ ভাবে নির্ণয়ের জন্য নমুনা পরীক্ষা প্রয়োজন। ক্ষতস্থানের স্ক্র্যাপিং (Scraping) ও লোম অণুবীক্ষণ যন্ে পরীক্ষা করে এ রোগ নির্ণয় করা যায়। সংগৃহীত নমুনা একটি কাঁচের পাইডে রাখা হয়। এতে কয়েক ফোটা ১০% পটাশিয়াম হাইড্রক্সাইড (KOH) মিশানো হয়। এরপর উপরে একটা কভার পিপ দিয়ে কয়েক ঘন্টা রেখে দেয়া হয়। পরবর্তীতে অণুবীক্ষণ যন্ে পরীক্ষা করে এ রোগ নির্ণয় করা হয়।

দাদ চিকিৎসার জন্য বিভিন্ন ওষুধ রয়েছে। প্রথমে ক্ষতস্থান ভালোভাবে ব্রাশ করে নিতে হবে যেন উপরের সমস্ত 'ছালট' পরিষ্কার হয়ে যায়। ক্ষতস্থানে নিম্নলিখিত ওষুধগুলো লাগানো যেতে পারে। যথা–

- হুইটফিল্ড মলম।
- ১০% অ্যামোনিয়েটেড মারকারি মলম।
- কোয়ার্টারনারি অ্যামোনিয়াম কম্পাউন্ড।
- নেটামাইসিন।

পশুতে দাদ নিয়ন্ ণ করা বেশ কঠিন।

স্থানীয়ভাবে ওষুধ প্রয়োগের পাশাপাশি দাদের বিস্ তৃতি বেশি হলে পশুর শিরায় ১০% সোডিয়াম আয়োডাইড ইনজেকশন দিলে ভালো ফল পাওয়া যায়। পশুতে দাদ নিয়ন্ ণ করা বেশ কঠিন। তবে নিচের পদ্ধতিগুলো গ্রহণ করা যেতে পারে। যথা–

- আক্রান্ পশু থেকে যেন অন্য পশুতে সংক্রমিত হতে না পারে সেজন্য আলাদা করে রাখতে হবে।
- আক্রান্ পশুর ঘর কার্বলিক অ্যাসিড অথবা সোডিয়াম হাইপোক্লোরাইট দ্রবণ দ্বারা নিয়মিত স্প্রে করতে হবে। ফরমালডিহাইড এবং সোডিয়াম হাইড্রক্সাইডও একাজে ব্যবহার করা যেতে পারে।
- খামারের সকল গর€কে একই দ্রবণ দ্বারা সপ্তাহে দুবার স্প্রে করতে হবে।

### একজিমা (Eczema)

ত্বক অ্যালার্জি সৃষ্টিকারী কোনো পদার্থের সংস্পর্শে আসলে একজিমা হতে পারে।

ত্বকের উপরের অংশ কোনো অ্যালার্জি সৃষ্টিকারী পদার্থের সংস্পর্শে আসলে প্রদাহজনিত কারণে একজিমা হয়। এতে ত্বকে প্রথমে ফোস্কা হয় এবং পরে তা পেকে পুঁজ হয়। আক্রান্ স্থান লাল ও আর্দ্র হয় এবং চুলকায়। গর€বাছুর ও ছাগলভেড়ায় এ রোগের আক্রমণ কম হয়। তবে কুকুরবিড়ালে এ রোগ বেশি দেখা যায়। একজিমা থেকে প্রচুর কষানি নির্গত হয় এবং তা পরে শুকিয়ে উপরে ছালট তৈরি করে। আক্রান্ স্থান ধীরে ধীরে লোমশ ন্য হয়ে পড়ে। কুকুরের পিঠ ও লেজের গোড়ায় এ রোগ বেশি দেখা যায়।

### ত্বক পুর€ হওয়া (Hyperkeratosis)

কতিপয় বিষক্রিয়া এবং ভিটামিন এ স্বল্পতার কারণে ত্বক পুর€ হতে পারে।

গর€তে এ রোগ বেশি দেখা যায়। আর্সেনিক, ন্যাপথালিন, ক্রিয়োজল প্রভৃতি বিষক্রিয়া হলে এ রোগ হতে পারে। এসব ক্ষেত্রে ভিটামিন এ শরীরে ব্যবহৃত হতে না পারার কারণে ত্বক পুর€ হয়ে যায়। এছাড়া আক্রান্ স্থানের ত্বক শুষ্ক হয় ও উপরে খোসা পড়ে। এরূপ ত্বক প্রায়ই ফেটে যায়। শরীরের

সামনের দিকে, বিশেষ করে ঘাড়ের দুপাশের ত্বকের, এ অবস্থা বেশি দেখা যায়। আক্রান্ত স্থানের লোম পড়ে যায় এবং ত্বক কুঁচকে যায়। স্যালিসাইলিক অ্যাসিড দ্বারা তৈরি মলম ব্যবহার করলে ভালো ফল পাওয়া যায়।

**চর্মপ্রদাহ (Dermatitis)**

এটি সাধারণত বিভিন্ন রোগজীবাণু, যেমন– ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস, ছত্রাক, পরজীবী (মেনজ মাইট) এ তীব্র সূর্যরশ্মি ও ঠান্ডা, আগুন ও তরল গরম পদার্থ; জ্বালা সৃষ্টিকারী রাসায়নিক পদার্থ, যেমন– আর্সেনিক; আঘাত; অ্যালার্জি প্রভৃতি কারণে হয়ে থাকে। ভিটামিন বি কমপে-ক্সের অভাব হলেও চর্মপ্রদাহ হতে পারে। এটি মৃদু এবং তীব্র উভয় প্রকারেরই হতে পারে। আক্রান্ত ত্বক লাল হয়ে যায় এবং বেদনা ও চুলকানি দেখা দেয়। চুলকানির ফলে ত্বক থেকে কষানি বা রস বেরোয়। এ অবস্থায় ব্যাকটেরিয়া সংক্রমণ হলে পুঁজ হয়। কোনো জটিলতা না হলে চর্মপ্রদাহ আপনাআপনি সেরে যায়। তবে প্রদাহ ও চুলকানি দমনকারী ওষুধ প্রয়োগ করলে সহজেই নিরাময় হয়।

**চুলকানি (Pruritis)**

এটি খুব সাধারণ ও ব্যাপকভিত্তিক চর্মরোগ। পশুর চুলকানি হলে স্থির থাকতে পারে না। কোনো গাছ বা সুবিধাজনক অন্য কোনো জিনিসের সাথে ঘষাঘষি করে। এতে ত্বকের বহিরাবরণ ক্ষতিগ্রস্থ হয়। এ ক্ষত ত্বকের অভ্যন্তরে প্রবেশ করলে বেদনা অনুভূত হয়। বিভিন্ন কারণে চুলকানি হতে পারে। ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস, ছত্রাক, পরজীবী প্রভৃতির আক্রমণ এবং অ্যালার্জির কারণে চুলকানি হয়। গরু, মহিষ, ঘোড়া, ভেড়া, কুকুর, বিড়াল প্রভৃতি প্রাণীতে পরজীবী, বিশেষ করে মেনজ মাইটের আক্রমণে, চুলকানি বেশি দেখা দেয়। গরুমহিষে কুঁজে ঘা হলে প্রচন্ড চুলকানি দেখা দেয়। এটিও পরজীবীজনিত রোগ।

**ইমপেটিগো (Impetigo)**

ব্যাকটেরিয়া, সংক্রমণে ইমপেটিগো রোগ বেশি হয় ।

এ রোগে ত্বকে প্রথমে ফোস্কা পড়ে। এ ফোস্কাতে পরবর্তীতে পুঁজ হয়। পরে এটি ফেটে পুঁজ বের হয় এবং উপরে ছালট পড়ে। ব্যাকটেরিয়া, বিশেষ করে *Staphylococcus (স্ট্যাফাইলোকক্কাস)*, সংক্রমণে এ রোগ বেশি হয় । ইমিপেটিগো শরীরের লোমবিহীন স্থানে, বিশেষ করে গাভীর ওলানে, বেশি দেখা যায়। এ রোগ সাধারণত সংক্রামক এবং এক পশু থেকে অন্য পশুতে স্পর্শের মাধ্যমে সহজেই সংক্রমিত হতে পারে। এসব ক্ষত সচরাচর এক সপ্তাহের মধ্যে সেড়ে যায়। তবে একইসাথে শরীরের অন্যান্য স্থানে নতুন করে দেখা দিতে পারে।

**আর্টিকেরিয়া (Urticaria)**

পশুর চামড়াতে অ্যালার্জিক প্রতিক্রিয়ার ফলে অনেক সময় চাকাচাকা হয়ে ফুলে যায়। এটি সাধারণত ঘোড়াতে বেশি দেখা যায়। কীটপতঙ্গের হুল, বিষাক্ত গাছের স্পর্শ, অ্যালার্জিক খাবার গ্রহণ, রাসায়নিক পদার্থ, যেমন– কার্বন-ডাই-সালফাইড শরীরে লাগলে এ রোগ হতে পারে। এসব কারণে কয়েক মিনিট বা ঘন্টার মধ্যে শরীরে আর্টিকেরিয়ার লক্ষণ দেখা দিতে পারে। আবার কয়েক ঘন্টা বা কয়েকদিনের মধ্যে এগুলো এমনিতেই সেড়ে যায়। অ্যান্টিঅ্যালার্জিক ওষুধ, যেমন– অ্যান্টিহিস্টামিন প্রয়োগে এ রোগ তাড়াতাড়ি আরোগ্য হয়।

**মেনজ (Mange)**

মাইট দ্বারা আক্রান্ত রোগকে মেনজ বলে।

মাইট একজাতীয় বাহ্যিক পরজীবী। এটি আট পাবিশিষ্ট একধরনের ক্ষুদ্র কীট যা বিভিন্ন পশুর ত্বক আক্রমণ করে। বিভিন্ন পশুর বিভিন্ন স্থানে মাইট আক্রমণ করে। গর€ ও ঘোড়াতে ঘাড়, মাথা ও লেজে; কুকুরের মুখ, কান, লেজ ও উর€তে; ছাগলের মাথা ও কানে এ রোগ বেশি দেখা যায়। মাইট দ্বারা আক্রান্ ত রোগকে মেনজ বলে। মেনজ হলে আক্রান্ ত স্থানের লোম পড়ে যায়। অস্বস্থির কারণে পশুর খাওয়া কমে যায় এবং ক্রমান্বয়ে দুর্বল হয়ে পড়ে।

চিত্র ৫৬ ঃ মেনজ রোগে আক্রান্ ত ছাগল

মাইট ছাড়াও অন্যান্য বাহ্যিক পরজীবী,যেমন– আটালি, উকুন, কুকুরে মাছি বা ফ্লি (ঋ-ষবধ) প্রভৃতি বিভিন্ন চর্মরোগ সৃষ্টি করে।

**আলসার (Ulcer)**

চামড়াতে আঘাত ও প্রদাহের কারণে স্থানীয়ভাবে ক্ষতিগ্রস্থ বা ধ্বংসপ্রাপ্ত হলে আলসার দেখা দেয়।

চামড়াতে আঘাত ও প্রদাহের কারণে স্থানীয়ভাবে ক্ষতিগ্রস্থ বা ধ্বংসপ্রাপ্ত হলে আলসার দেখা দেয়। আলসার ছোট, বড়, গভীর, অগভীর, গোলাকার বা লম্বাকৃতির হতে পারে। এর প্রান্ দেশ সাধারণত উঁচু থাকে। ত্বকের গ-্যান্ডারস্ (Cutaneons Glanders), ঘোড়ার আলসারেটিভ লিম্ফ্যানজাইটিস (Ulcerative Lymphangitis) প্রভৃতি রোগে ত্বকে আলসার দেখা যায়। এ ধরনের ক্ষত সাধারণত ওষুধ প্রয়োগে আরোগ্য লাভ করে না।

উপরে বর্নিত ত্বকের বিভিন্ন রোগ ছাড়াও আরো কিছু বিষয় রয়েছে যা নিচে উলে-খ করা হয়েছে।

**ত্বকের স্থিতিস্থাপকতা (Skin Elasticity)**

স্বাস্থ্যবান পশুর ত্বক সাধারণত স্থিতিস্থাপক বা নমনীয় হয়।

স্বাস্থ্যবান পশুর ত্বক সাধারণত স্থিতিস্থাপক বা নমনীয় হয়। বিভিন্ন রোগে ত্বকের এ নমনীয়তা ক্ষুন্ন হয়। পশুর ঘাড় বা পিঠের ত্বকের একটি অংশ টান দিয়ে ছেড়ে দিলে ত্বকের অবস্থা যদি স্বাভাবিক থাকে, তাহলে তৎক্ষণাৎ প র্বাবস্থায় চলে যায়। পক্ষান্ রে, ত্বকের নমনীয়তা বিনষ্ট হলে প র্বাবস্থায় ফিরে যেতে বিলম্ব হয়। একজিমা, মেনজ, পুষ্টিহীনতা, যক্ষা, জোনস্ ডিজিজ (Johne's Disease), সালমোনেলোসিস (Salmonellosis), কাভ স্কাউর (Calf Scour), ডায়াবেটিস প্রভৃতি রোগে ত্বকের স্থিতিস্থাপকতা ক্ষুন্ন হয়।

**ম্যাকুল (Macule)**

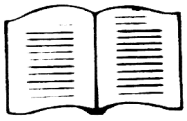
পোকামাকড়ের কামড়ে ত্বকের অভ্যন্ রে রক্তপাত হলে তাকে ম্যাকুল বলে।

**প্যাপুল (Papule)**
শরীরের কোনো স্থানে মটর দানার মতো সৃষ্টি হলে তাকে প্যাপুল বলে। মটরদানা থেকে আর একটু বড় হলে তাকে নোডিউল (Nodule) বলে।

**ভেসিক্যাল (Vesicle)**
ত্বকের উপর কোনো ফোস্কা পড়লে তাকে ভেসিক্যাল বলে। এ ফোস্কাতে সাধারণত সিরাস ফ্লুইড (Serous Fluid) থাকে।

**পাসচুল (Pastule)**
ফোস্কাতে সিরাস ফ্লুইডের পরিবর্তে পুঁজ থাকলে তাকে পাসচুল বলে।

***অনুশীলন (Activity) ঃ*** *পশুর ত্বকের বিভিন্ন রোগাবস্থা সম্পর্কে একটি রচনা লিখুন।*



**সারমর্ম ঃ** পশুর দাদ একটি ছত্রাকজনিত সংক্রামক চর্মরোগ। গর€, মহিষ, ছাগল, ঘোড়া, কুকুর, বিড়ালে এ রোগ বেশি দেখা যায়। ক্ষতস্থান গোলাকৃতি হয়, লোম পড়ে যায় ও উপরে 'ছালট' পড়ে। লক্ষণ পর্যবেক্ষণ করে দাদ শণাক্ত করা যায়। তবে চ ড়ান্ রোগ নির্ণয়ের জন্য নমুনা পরীক্ষা করা প্রয়োজন। প্রচলিত চিকিৎসায় দাদ সাধারণত সেড়ে যায়। দাদ ছাড়া ত্বকের অন্যান্য অনেক রোগ রয়েছে। এদের মধ্যে একজিমা, ত্বকের পুর€ত্ব, চর্মপ্রদাহ, চুলকানি, ইমপেটিগো, আর্টিকেরিয়া, মেনজ, আলসার প্রভৃতি অন্যতম। এসব চর্মরোগের কারণে পশুর জীবনহানী ঘটে না। তবে অস্বস্থির কারণে খাদ্য গ্রহণ কমে গেলে দৈহিক ওজন ক্রমান্বয়ে হ্রাস পেতে পারে। চর্মরোগ সঠিকভাবে শণাক্তকরণপ র্বক কার্যকর চিকিৎসা প্রদান করলে অধিকাংশ ক্ষেত্রেই পশু আরোগ্য লাভ করে।

## পাঠোত্তর ম ল্যায়ন ৬.৬

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

ক. দাদ হলে ক্ষতস্থানের আকৃতি কেমন হয়?

i) ডিম্বাকৃতি
ii) গোলাকৃতি
iii) রেখাকৃতি
iv) অর্ধচন্দ্রাকৃতি

খ. একজিমা কেমন রোগ?

i) ব্যাকটেরিয়াজনিত
ii) ভাইরাসজনিত
iii) ছত্রাকজনিত
iv) অ্যালার্জিক

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

ক. দাদ এক প্রকার ছত্রাকজনিত রোগ।

খ. আটালি দ্বারা আক্রান্ত রোগকে মেনজ বলে।

**৩। শূন্যস্থান পূরণ করুন।**

ক. গরুতে দাদ সৃষ্টিকারী জীবাণুর নাম _____ *verrucosum*।

খ. মাইট একজাতীয় বাহ্যিক _____।

**৪। এক কথা বা বাক্যে উত্তর দিন।**

ক. কোন্ ভিটামিনের অভাবে চর্মরোগ হতে পারে?

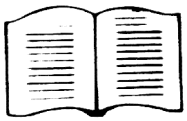
খ. কোন্ চর্মরোগে ক্ষতস্থানের প্রান্ত দেশ উঁচু থাকে?

## ব্যবহারিক

### পাঠ ৬.৭ পেটফাঁপা রোগে আক্রান্ত পশুকে নিজ হাতে ওষুধ খাওয়ানো

**এ পাঠ শেষে আপনি –**

- পেটফাঁপা রোগে আক্রান্ত পশুকে নিজ হাতে ওষুধ খাওয়াতে পারবেন।
- ওষুধ খাওয়ানোর সময় সার্বিকভাবে সাবধানতা অবলম্বন করতে পারবেন।



**প্রাসঙ্গিক তথ্য**

গবাদিপশুর রোগব্যাধি চিকিৎসার জন্য সঠিক মাত্রায় ওষুধ খাওয়ানো গুর€ত্বপ র্ণ। ওষুধ খাওয়ানোর সময় মুখ থেকে নির্ধারিত মাত্রার কোনো একটি অংশ পড়ে গেলে ওষুধের কা িখত কার্যকারিতা ব্যহত হতে পারে। সে কারণে নিজ হাতে ওষুধ খাওয়ানোর প্রযুক্তিগত কৌশল জানা আবশ্যক।

**ওষুধ খাওয়ানোর কৌশল**

**প্রয়োজনীয় উপকরণ**

১. পেটফাঁপা রোগে আক্রান্ত একটি পশু।

২. যন্ত্র পাতি ও ওষুধপত্র–
   ক. ড্রেন্সিং বোতল (Drenching Bottle)– ১টি অথবা
   খ. স্টমাক টিউব (Stomach Tube)– ১টি।
   গ. ফানেল– ১টি।
   ঘ. মাউথ গ্যাগ (Mouth Gag)– ১টি।
   ঙ. তিসির তেল– আধা লিটার।
   চ. তারপিন তেল– ৩০ মি.লি.।
   ছ. ফরমালিন– ১৫ মি.লি.।

৩. ব্যবহারিক খাতা, পেন্সিল, কলম, রাবার, সার্পনার, স্কেল ইত্যাদি।

অসুস্থ পশুকে তরল ওষুধ খাওয়ানোর জন্য ড্রেন্সিং বোতল অথবা স্টমাক টিউব ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এখানে দুটো পদ্ধতিই উলে-খ করা হয়েছে।

**১. ড্রেন্সিং বোতল পদ্ধতি**

চিত্র ৫৭ ঃ ড্রেসিং বোতলের সাহায্যে ওষুধ খাওয়ানো

**কাজের ধারা**

- প্রথমে পশুর মাথা একটু উঁচু করে শক্তভাবে নিয়ন্ ণ কর€ন। প্রয়োজনে একজন সহকারীর সাহায্য নিন।
- ড্রেন্সিং বোতলে ওষুধ নিন এবং বোতলের মাথা পশুর মুখের এক কোণে ঢুকিয়ে দিন।
- বোতলের ওষুধ ক্রমান্বয়ে মুখের মধ্যে ঢেলে দিন। এভাবে খাওয়ানো ওষুধ পশু সহজেই গলধকরণ করে।
- এবার পুরো প্রক্রিয়াটি ধারাবাহিকভাবে ব্যবহারিক খাতায় লিখে টিউটরকে দেখিয়ে তাতে সই নিন।

**সাবধানতা**

- ড্রেন্সিং বোতল শক্ত প-াস্টিকের তৈরি হওয়া বাঞ্চনীয়। কাঁচের তৈরি বোতল ব্যবহার করলে অনেক সময় ভেঙ্গে গিয়ে পশুর মুখে ক্ষত সৃষ্টি করতে পারে।
- ওষুধ খাওয়ানোর সময় পশু কাশি বা হাঁচি দিলে অথবা অস্থির মনে হলে ওষুধ খাওয়ানো তাৎক্ষণিকভাবে বন্ধ করতে হবে এবং পশুর মাথা নিচু করতে হবে। ওষুধ শ্বাসনালিতে প্রবেশের উপক্রম হলে পশু এজাতীয় লক্ষণ প্রকাশ করে। এসব ক্ষেত্রে ড্রেন্সিং বোতলের পরিবর্তে স্টমাক টিউবের সাহায্যে ওষুধ খাওয়ানো উচিত।

**২. স্টমাক টিউব পদ্ধতি**

চিত্র ৫৮ ঃ স্টমাক টিউবের সাহায্যে পশুকে ওষুধ খাওয়ানো

**কাজের ধারা**

- প্রথমে পশুর মাথা শক্তভাবে নিয়ন্ ণ কর€ন।
- রাবার অথবা প-াস্টিকের তৈরি ১.৫–৩.০ সেন্টিমিটার ব্যাসবিশিষ্ট একটি স্টমাক টিউব নিন।
- পশুর মুখে একটি মাউথ গ্যাগ ব্যবহার কর€ন। প্রয়োজনে এক বা একাধিক সহকারীর সাহায্য নিন। মাউথ গ্যাগ ব্যাবহার করলে পশু স্টমাক টিউব চিবিয়ে নষ্ট করতে পারে না।

- স্টমাক টিউব নাক দিয়েও ঢুকানো যেতে পারে। তবে এক্ষেত্রে স্টমাক টিউব অপেক্ষাকৃত নরম রাবার দ্বারা তৈরি হতে হবে এবং ব্যাস ১.১–১.১৭ সেন্টিমিটারের মধ্যে হতে হবে।
- মুখ অথবা নাক দিয়ে ঢুকানোর পর টিউবের প্রান্ ফ্যারিংসে (Pharynx) প্রবেশের সাথে সাথে পশু ঢোক গিলতে থাকে। ফলে টিউব সহজেই অভ্যন্ রে প্রবেশ করে। পশু কোনো কাশি না দিলে টিউবের প্রান্ অন্ননালিতে প্রবেশ করেছে বলে ধরে নেয়া যায়। এ পর্যায়ে টিউবটি ক্রমান্বয়ে র€মেনের ভিতর ঢুকিয়ে দিন।
- টিউবের মুক্ত প্রান্ নাকের কাছে ধর€ন এবং র€মেন গ্যাস নির্গমণ পরীক্ষা কর€ন।
- র€মেন গ্যাস বিতাড়িত হওয়ার পর টিউবের বাহ্যিক প্রান্তে একটি ফানেল সংযুক্ত কর€ন।
- এবার পেট ফাঁপার ওষুধ ফানেলের মধ্যে ঢেলে দিন এবং ফানেলসহ টিউবের প্রান্ যথাসম্ভব উঁচুতে ধর€ন। এ অবস্থায় মধ্যাকর্ষণ শক্তির প্রভাবে ওষুধ সহজেই র€মেনে প্রবেশ করে।
- ওষুধ প্রয়োগ শেষে পুর€ প্রক্রয়াটি ধারাবাহিকভাবে ব্যবহারিক খাতায় লিখুন ও ম ল্যায়নের জন্য টিউটরকে দেখান ও তাতে সই নিন।

**সাবধানতা**

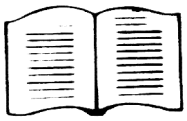
- টিউব প্রবেশকালে পশুর মাথা অতিরিক্ত উঁচু বা নিচু করলে ঘাড় বেঁকে যায় এবং টিউবের অগ্রযাত্রা বাধাগ্রস্থ হয়।
- দুর্ঘটনাবশত টিউবের প্রান্ শ্বাসনালিতে প্রবেশ করলে পশু কাশি দেয়, অস্থিরতা দেখায় এবং জিহ্বা বেরিয়ে আসতে পারে। এসব ক্ষেত্রে তাৎক্ষণিকভাবে টিউব বের করে ফেলতে হবে এবং বিকল্প পদ্ধতিতে ওষুধ র€মেনে প্রবেশ করাতে হবে। ট্রকার ও ক্যানুলা যন্ ব্যবহার করে পেটফাঁপা পশুর র€মেনে সহজেই ওষুধ প্রবেশ করানো যায়।

## ব্যবহারিক

### পাঠ ৬.৮ কুঁজে ঘায়ের চিকিৎসার জন্য একটি মলম তৈরি করে ঘায়ের চিকিৎসা করা

**এ পাঠ শেষে আপনি –**

- কুঁজে ঘায়ের মলম নিজ হাতে তৈরি করতে পারবেন।
- তৈরিকৃত মলম কুঁজে ঘায়ের চিকিৎসায় ব্যবহার করতে পারবেন।



**প্রাসঙ্গিক তথ্য**

নেগুভন, সালফানিলামাইড ও জিঙ্ক অক্সাইড সমন্বয়ে তৈরি মলম কুঁজে ঘা চিকিৎসায় অত্যন্ত ফলপ্রসু। এ মলম তৈরির পদ্ধতি নিচে বর্ণনা করা হয়েছে।

**প্রয়োজনীয় উপকরণ**

১. কুঁজে ঘায়ে আক্রান্ত একটি পশু

২. যন্ত্র পাতি–

ক. ওজন নেয়ার নিক্তি (Balance)– ১ টি।
খ. বিভিন্ন মাপের বাটখারা।
গ. প্যাব প্রয়োজনমতো– ১টি।
ঘ. স্প্যাচুলা– ১টি।

৩. রাসায়নিক দ্রব্য–

ক. নেগুভন পাউডার– ১০ গ্রাম।
খ. সালফানিলামাইড পাউডার– ৫ গ্রাম।
গ. জিংক অক্সাইড– ৫ গ্রাম।
ঘ. ভ্যাসলিন– ৮০ গ্রাম।

৪. ব্যবহারিক খাতা, কলম, পেন্সিল, রাবার, সার্পনার, স্কেল ইত্যাদি।

**কাজের ধারা**

- একটি টেবিলের উপর মলম তৈরির প্যাব রাখুন।
- নিক্তির সাহায্যে ১০ গ্রাম নেগুভন পাউডার মাপুন এবং প্যাবের উপর রাখুন।
- এবার ৫ গ্রাম সালফানিলামাইড পাউডার ও ৫ গ্রাম জিংক অক্সাইড পৃথক পৃথকভাবে নিক্তিতে মাপুন এবং প্যাবের উপর রাখুন।
- সবশেষে ৮০ গ্রাম ভ্যাসলিন মাপুন এবং পুনরায় প্যাবে রাখুন।
- এবার স্প্যাচুলার সাহায্যে ভ্যাসলিনের সঙ্গে নেগুভন, সালফানিলামাইড ও জিংক অক্সাইড উত্তমরূপে মিশান। মিশ্রণ সমসত্ত্ব হলে ১০০ গ্রাম প্রস্তুত হবে। এ মলম এখন কুঁজে ঘায়ে আক্রান্ত পশুতে ব্যবহার করা যাবে। তৈরি মলম চিকিৎসা কাজে ব্যবহারের জন্য প্লাস্টিকের কৌটা বা পলিথিন প্যাকেটে সংরক্ষণ করুন।

***মলম প্রয়োগ পদ্ধতি–***

- মলম প্রয়োগের পূর্বে ক্ষতস্থান স্ক্র্যাপিংয়ের সাহায্যে ভালোভাবে পরিষ্কার করুন।

- ঘায়ের উপর কোনো শক্ত চল্‌টা বা শুষ্ক আবরণী থাকলে তা সরিয়ে ফেলুন। এবার কোনো জীবাণুনাশক দ্বারা ক্ষতস্থান উত্তমরূপে পরিষ্কার কর€ন।
- এবার একটি কাঠির সাহায্যে মলম ক্ষতস্থানে ভালোভাবে লাগিয়ে দিন।
- দিনে দুবার করে এ মলম ঘায়ে লাগান। এ চিকিৎসা অব্যাহত রাখলে ১০–৩০ দিনের মধ্যে ক্ষতস্থান আরোগ্য লাভ করবে।
- পুরোপরীক্ষণ প্রক্রিয়াটি ধারাবাহিকভাবে ব্যবহারিক খাতায় লিখুন ও তা ম ল্যায়নের জন্য আপনার টিউটরকে দেখিয়ে সই নিন।

**সাবধানতা**

- ক্ষতস্থান যথাযথভাবে স্ক্র্যাপিং না করে শক্ত আবরণীর উপর মলম প্রয়োগ করলে চিকিৎসা আদৌ ফলপ্রসু হবে না।

# চ ড়ান্ ম ল্যায়ন - ইউনিট ৬

## সংক্ষিপ্ত ও রচনাম লক প্রশ্ন

১। বিষক্রিয়া কী? উদাহরণসহ বিভিন্ন প্রকার বিষের শ্রেণিবিভাগ কর€ন।

২। নাইট্রেট ও নাইট্রাইট বিষক্রিয়ার কারণ, লক্ষণ ও চিকিৎসা বর্ণনা কর€ন।
৩। পাঁচটি ক্লোরিনেটেড হাইড্রোকার্বন বিষের নাম লিখুন।
৪। ইউরিয়া বিষক্রিয়ার উৎস কী? এর সঠিক চিকিৎসা ও প্রতিকার লিখুন।

৫। পেটফাঁপা রোগ কী? প্রাথমিক ও মাধ্যমিক পেটফাঁপা রোগের মধ্যে পার্থক্য কর€ন।
৬। উদরাময় কী? উদরাময় সৃষ্টিকারী বিভিন্ন ব্যাকটেরিয়ার নাম লিখুন।
৭। ডায়রিয়া সৃষ্টিকারী বিভিন্ন ভাইরাসের নাম লিখুন।
৮। রিন্ডারপেস্ট রোগ কীভাবে প্রতিরোধ করবেন?

৯। পি.পি.আর. কোন্ প্রাণীতে বেশি হয়? এ রোগের লক্ষণসম হ লিখুন।

১০। জোয়াল কান্দা রোগ কী? এর কারণ ও লক্ষণ বর্ণনা কর€ন।
১১। একটি পোড়া ক্ষত কীভাবে চিকিৎসা করবেন?
১২। বিভিন্ন প্রকার ক্ষতের বৈশিষ্ট্য লিখুন।

১৩। ক্ষতের জটিলতাসম হ উলে-খ কর€ন।

১৪। বিভিন্ন প্রকার চর্মরোগের একটি তালিকা তৈরি কর€ন।
১৫। একজিমা, আর্টিকেরিয়া ও ইমপেটিগো কী?

## উত্তরমালা - ইউনিট ৬

### পাঠ ৬.১

১। ক. ii ১। খ. iii ২। ক. স ২। খ. স ৩। ক. সংকুচিত ৩। খ. নাইট্রেট ও নাইট্রাইট ৪। ক. হাইড্রসায়ানিক অ্যাসিড বিষক্রিয়া ৪। খ. ইউরিয়া বিষক্রিয়া

### পাঠ ৬.২

১। ক. i ১। খ. iv ২। ক. স ২। খ. মি ৩। ক. ৬০০ ৩। খ. বামদিকের ৪। ক. ট্রকার-ক্যানুলা ৪। খ. হ্যাঁ

### পাঠ ৬.৩

১। ক. i ১। খ. ii ২। ক. মি ২। খ. স ৩। ক. ডায়রিয়া ৩। খ. দুর্গন্ধযুক্ত ৪। ক. ডায়রিয়া ৪। খ. জি.টি.ভি.

### পাঠ ৬.৪

১। ক. iii ১। খ. ii ২। ক. মি ২। ক. মি ৩। ক. জোয়াল ৩। ক. *Stephanofilaria* ৪। ক. কীঁড়াপড়া ও কুঁজে ঘা ৪। খ. সাবান পানি

### পাঠ ৬.৫

১। ক. iv ১। খ. ii ২। ক. স ২। খ. স ৩। ক. জীবাণু ৩। খ. অভ্যন্ রীণ ৪। ক. ছিদ্র ক্ষত ৪। খ. দ্বিতীয়

### পাঠ ৬.৬

১। ক. ii ১। খ. iv ২। ক. স ২। খ. মি ৩। ক. *Trichophyton* ৩। খ. পরজীবী ৪। ক. ভিটামিন বি কমপে-ক্স ৪। খ. আলসার