ইউনিট ৬
ছাগল পালন

ইউনিট ৬ ছাগল পালন

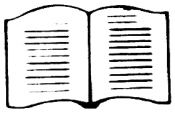
বিভক্ত খুরবিশিষ্ট (Cloven hoofed) রোমন্থক (ruminant) প্রাণীদের মধ্যে ছাগল ও ভেড়া প্রথম গৃহপালিত পশু। প্রায় দশ হাজার বছর পূর্বে প্রথমে বুনো ভেড়া ও পরে বুনো ছাগলকে পোষ মানানো হয়েছিল।এরা অত্যন্ত উপকারী প্রাণী। এদের দুধ ও মাংস অত্যন্ত পুষ্টিকর খাদ্য। চামড়া, লোম/পশম ও অন্যান্য উপজাত দ্রব্য বিক্রি করে প্রচুর অর্থ উপার্জন করা যায়। ছাগল পালন অত্যন্ত সহজ। এরা আকারে ছোট, তাই জায়গা কম লাগে। এদের রোগব্যাধি গরুর তুলনায় অনেক কম। এরা অত্যন্ত উৎপাদনশীল; একটি স্পী ছাগল বা ছাগী থেকে বছরে অন্তত চারটি বাচ্চা পাওয়া যায়। তাই ছাগল পালন করে সহজেই লাভবান হওয়া যায়। বাংলাদেশে প্রধানত 'ব্ল্যাক বেঙ্গল গোট (Black Bengal goat)' বা 'বাংলার ছাগল' জাতটিই বেশি পাওয়া যায়।এদেশের ৯৮% ছাগলই গ্রামে পারিবারিকভাবে পালন করা হয়। বেশির ভাগ পালনকারী ভূমিহীন কৃষক। যাদের পক্ষে গাভী কেনা সম্ভব নয়, তারা সহজেই ছাগল কিনে পালন করতে পারেন। ছাগলকে তাই 'গরীবের গাভী' বলা হয়। এদেশের অসংখ্য বেকার ও ভূমিহীন লোক এবং দুঃস্থ মহিলারা ছাগল পালনের মাধ্যমে সহজেই আত্মকর্মসংস্থান করতে পারেন।

এই ইউনিটের বিভিন্ন পাঠে ছাগল পালনে বিভিন্ন সুবিধাদি, বাচ্চা পালন, বাসস্থান ও পরিচর্যা, খাদ্য, রোগব্যাধি দমন, বাচ্চাকে খাসি বানানো প্রভৃতি বিষয়ে তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিকসহ বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

পাঠ ৬.১ ছাগল পালনে বিভিন্ন সুবিধাদি

এই পাঠ শেষে আপনি–

- ছাগল পালনে বিভিন্ন সুবিধাদি বলতে পারবেন।
- ছাগলের দুধ ও মাংসের গুণাগুণ বর্ণনা করতে পারবেন।
- ছাগলের চামড়া, লোম/পশম এবং অন্যান্য উপজাত, যেমন- হাড়, নাড়িভুঁড়ি, রক্ত, মলমূত্র ইত্যাদি সম্পর্কে লিখতে পারবেন।



ছাগল পালনে সুবিধাদি

ছাগল পালনে পুঁজি কম লাগে। এটি ভূমিহীন, ক্ষুদ্র ও মাঝারি চাষিদের অতিরিক্ত আয়ের উৎস।

- ছাগল দ্রুত বংশবৃদ্ধি করতে সক্ষম। এরা ৬/৭ মাস বয়সেই প্রজননের (breeding) উপযোগী হয়। ছাগী গর্ভবতী হওয়ার প্রায় পাঁচ মাস পরেই বাচ্চা প্রসব করে এবং প্রতিবারে অন্তত ২/৩টি বাচ্চা দেয়। কাজেই একটি ছাগী থেকে বছরে অন্তত চারটি বাচ্চা পাওয়া যায়।
- ছাগল ছোট প্রাণী; তাই এদের জন্য জায়গা কম লাগে। এরা নিরীহ বলে ছোট ছোট ছেলেমেয়েরাও পালন করতে পারে। ছাগল পালনে পুঁজি কম লাগে। এটি ভূমিহীন, ক্ষুদ্র ও মাঝারি চাষিদের অতিরিক্ত আয়ের উৎস।
- যে পরিবেশ বা আবহাওয়ায় গরু মহিষ জীবনধারণ করতে পারে না ছাগল সেখানে সহজেই খাপ খাইয়ে নেয়।
- গরু মহিষের তুলনায় এদের জন্য খাদ্য কম লাগে। কারণ, ছাগল খাদ্য রূপান্তরে (feed conversion) গরুর থেকে বেশি দক্ষ। এরা বিভিন্ন ধরনের গাছের পাতা, ঘাস, লতা খেয়ে সহজেই জীবনধারণ করতে পারে।
- গরুর তুলনায় ছাগল রোগব্যাধিতে কম আক্রান্ত হয়।
- ছাগলের দুধের চর্বির কণিকাগুলো (fat globules) অত্যন্ত ক্ষুদ্র হওয়ায় গরুর দুধের তুলনায় সহজে হজম হয়। তাই বৃদ্ধ ও শিশুদের জন্য এই দুধ অধিক উপযোগী, উপাদেয় এবং উৎকৃষ্ট।

- ছাগলের মাংস অত্যন্ত সুস্বাদু ও পুষ্টিকর। এগুলো মোলায়েম ও নরম আঁশযুক্ত, তাই সহজে হজম হয়। খাসির মাংস সকল ধর্মের লোকের কাছেই অত্যন্ত প্রিয়। এদেশে ছাগলের মাংসের দাম তুলনাম লকভাবে বেশি বলে বাণিজ্যিকভাবে অধিক লাভজনক।
- বাংলাদেশের ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের চামড়ার গুণগতমান অতি উন্নত, তাই বিশ্বব্যাপী এর ব্যাপক চাহিদা। এই চামড়া রপ্তানি করে বাংলাদেশ প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করে থাকে।

বিভিন্ন গবাদিপশুর দুধের মধ্যে গুণেমানে ছাগলের দুধ সেরা।

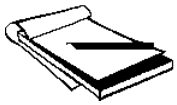
ছাগলের দুধ (Goat milk)

এদেশের ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগল অত্যন্ত অল্প পরিমাণ অর্থাৎ ২৫০-৫০০ মি.লি. দুধ দিয়ে থাকে। অন্যদিকে, যমুনাপারি ছাগল তুলনামূলকভাবে বেশি দুধ দেয়। তবে, অল্প হলেও ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের দুধ অত্যন্ত পুষ্টিকর। গুণগতমানে এই দুধ মানুষ বা গরুর দুধের থেকেও সেরা (সারণি ২৫ দেখুন)। গরুর দুধের তুলনায় এই দুধ সহজে হজম হয়। দুধের চর্বির কণিকা ক্ষুদ্র ও সহজপাচ্য। তাই এই দুধ রোগীদের জন্য পথ্য ও শিশুদের জন্য উপযুক্ত খাদ্য হিসেবে বিবেচিত হয়। শিশুদের জন্য মায়ের দুধের বিকল্প হিসেবে ছাগলের দুধ গরুর দুধের থেকে বেশি উপযোগী। কারণ, এতে যক্ষ্মা রোগের জীবাণু থাকার সম্ভাবনা অত্যন্ত কম। এটি অ্যালার্জিক পদার্থমুক্ত এবং বিভিন্ন পুষ্টি উপাদানে ভরপুর। এই দুধে ভিটামিন-এ, নিকোটিনিক অ্যাসিড, কোলিন, ইনসিটল ইত্যাদি বেশি পরিমাণে এবং ভিটামিন-বি$_{৬}$ ও ভিটামিন-সি অল্প পরিমাণে রয়েছে। দুধ একটি আদর্শ খাদ্য হলেও গরুমহিষের দুধে ভিটামিন-সি-এর অভাব থাকায় একে মানুষের জন্য একটি সম্পূর্ণ খাদ্য বলা যায় না। ছাগলের দুধে মানুষ ও গরুর দুধের তুলনায় ক্যালসিয়াম, ফসফরাস ও ক্লোরিন বেশি এবং লোহা কম থাকে। এছাড়াও এ দুধে যথেষ্ট পরিমাণে সোডিয়াম, কপার বা তামা ও অন্যান্য খনিজপদার্থ থাকে। কিন্তু এত গুণ থাকা সত্ত্বেও আমাদের মধ্যে অনেকেই ছাগলের দুধ পছন্দ করেন না। ছাগলের দুধ পানে অনভ্যস্ততা এবং পর্যাপ্ত পরিমাণে সহজলভ্য না হওয়াকেই এর প্রধান কারণ হিসেবে উল্লেখ করা যায়।

সারণি ২৫ ঃ ছাগী, গাভী ও স্পীলোকের দুধে উপস্থিত বিভিন্ন পুষ্টি উপাদানের তুলনা

প্রজাতি	পানি (%)	আমিষ (%)	চর্বি (%)	দুগ্ধ শর্করা বা ল্যাকটোজ (%)	খণিজপদার্থ (%)
ছাগী	৮৭.৩০	৩.৫০	৩.৯০	৪.৫০	০.৮০
গাভী	৮৭.২৫	৩.৫০	৩.৮০	৪.৮০	০.৬৫
স্পীলোক	৮০.৩০	১.১৯	৩.১১	৭.১৮	০.২১

উৎস ঃ Aspinall, K. (1978). First Steps in Veterinary Science, English Language Book Society, London, p. 202.



অনুশীলন (Activity) ঃ ছাগীর দুধের বিভিন্ন পুষ্টি উপাদানের নাম ও উপকারিতা খাতায় লিখুন।

৬-১২ মাস বয়সের ছাগলের মাংসই উৎকৃষ্ট।

ছাগলের মাংস (Goat meat)

ছাগলের মাংস এদেশে খাসির মাংস নামেই বেশি পরিচিত। ইংরেজিতে ছাগলের মাংস চেভন নামে পরিচিত। খাসির মাংস অত্যন্ত সুস্বাদু ও পুষ্টিকর প্রাণিজ আমিষজাতীয় খাদ্য। এ মাংস দেখতে অনেকটা কালচে বা গাঢ় লাল (dark red) এবং এতে চর্বি পাতলাভাবে সন্নিবেশিত থাকে। উন্নত বিশ্বে ছাগলের মাংস তেমন জনপ্রিয় নয়। সেখানে এই মাংস গরীবের মাংস হিসেবে বিবেচিত হয়, তাই দামে বেশ সস্তা। কিন্তু, বাংলাদেশসহ পাক-ভারত উপমহাদেশে ছাগলের মাংসের অত্যন্ত চাহিদা। গরুর মাংস খেলে যাদের অ্যালার্জি হয় তারা খাসির মাংসের ওপরই বেশি নির্ভর করেন।

ছাগলের মাংস বিভিন্ন ধরনের পুষ্টি উপাদানে ভরপুর (সারণি ২৬ দেখুন)। ৬-১২ মাস বয়সের ছাগলের মাংস উৎকৃষ্ট। এই বয়সের ছাগল থেকে ৪৩-৫৩% মাংস পাওয়া যায়। পাঠার মাংসে বৈশিষ্ট্যপূর্ণ গন্ধ

থাকে বলে অনেকেই তা পছন্দ করেন না। বাচ্চা ছাগলের মাংস কিছুটা আঠালো, নরম ও বিশেষ ঘ্রাণযুক্ত হয়। এই মাংস দিয়ে বিভিন্ন ধরনের উপাদেয় খাদ্যদ্রব্য তৈরি করা যায়। তবে, এদেশের লোকেরা সাধারণত ১৮-২৪ মাস বয়সের চর্বিযুক্ত খাসির মাংস বেশি পছন্দ করেন। কিন্তু, যাদের হজমশক্তি দুর্বল ও যারা উচ্চ রক্তচাপে ভোগেন তাদের জন্য চর্বিযুক্ত মাংস ক্ষতিকর।

উৎকৃষ্ট মাংসের বৈশিষ্ট্য

- উৎকৃষ্ট মাংসের মধ্যে রক্তের শিরা-উপশিরাগুলো রক্তশ ন্য থাকবে।
- মাংসের রঙ কালচে বা গাঢ় লাল হবে।
- চর্বি অত্যন্ত তাজা হবে যা ভেড়ার মাংসের ন্যায় আঁশের ভাঁজে ভাঁজে থাকবে না। বরং মাংসের উপরে একটা পাতলা আবরণের মতো থাকবে। চর্বি সাদা থেকে হলুদ বর্ণের হতে পারে।
- মাংসের মধ্যে কোনো ধরনের অস্বাভাবিক গন্ধ থাকবে না।
- মাংস তাজা ও উজ্জ্বল হবে।

সারণি ২৬ ঃ ছাগলের মাংসে উপস্থিত বিভিন্ন পুষ্টি উপাদানের পরিমাণ

পুষ্টি উপাদান	পরিমাণ
পানি	৭৪.২%
আমিষ	২১.৪%
চর্বি	৩.৬%
খণিজপদার্থ	১.১%
ক্যালসিয়াম	১২.০ মিলিগ্রাম/১০০ গ্রাম
ফসফরাস	১৯৩.০ মিলিগ্রাম/১০০ গ্রাম

উৎস ঃ Banerjee,G.C.(1989). A Textbook of Animal Husbandry (6th ed.), Oxford & IBH Publishing Co. Pvt. Ltd., India, p. 537.

ছাগলের চামড়া অত্যন্ত মূল্যবান সম্পদ। এই চামড়াতে সারবস্তু ও দানাদার অংশ ভেড়ার চামড়ার তুলানায় বেশি থাকে।

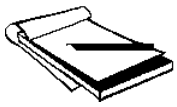
ছাগলের চামড়া (Goat skin)

ছাগলের চামড়া অত্যন্ত মূল্যবান সম্পদ। এই চামড়াতে সারবস্তু ও দানাদার অংশ ভেড়ার চামড়ার তুলানায় বেশি থাকে। ছাগলের লোম ভেড়ার পশমের মতো পেঁচানো বা কোঁকড়ানো নয় এবং এদের গোড়া ভেড়ার মতো চামড়ার বেশি গভীরে প্রবেশ করে না। ফলে চামড়া পাকা করার পর লোমের গোড়া শোষক বা স্পঞ্জি (spongy) হিসেবে চামড়ার মধ্যে থেকে যায় না। তাই চামড়ার মান হয় অতি উন্নত। ছোট, রেশমি ও সুন্দর লোমে আবৃত চামড়া বড়, লম্বা ও রুক্ষ লোমে আবৃত চামড়া থেকে বেশি উন্নতমানের হয়। সাধারণত মাংস উৎপাদনের জন্য পালিত ছাগল থেকে ভালোমানের চামড়া পাওয়া যায়। অধিক চর্বিযুক্ত ও মোটাসোটা ছাগলের তুলনায় কম চর্বিযুক্ত ছিপছিপে ছাগলের চামড়া উৎকৃষ্ট। বাণিজ্যিক দিক দিয়ে একটি ছাগলের চামড়ার মূল্য প্রাণীটির মূল্যের ৫-১০% হয়ে থাকে। তাই চামড়া ছাড়ানোর সময় যত্নবান হতে হবে যেন তা কেটে না যায়। জাতভেদে একটি পূর্ণবয়স্ক ছাগলের চামড়া প্রক্রিয়াজাত করার পর ০.৭৫-২.০ কেজি পর্যন্ত হয়ে থাকে। সাধারণত ৯-১৮ মাস বয়সের ছাগলের চামড়া থেকে ভালোমানের জুতো, ব্যাগ, সুটকেস, পরিধেয় বস্ত , জ্যাকেট, তাবু ইত্যাদি তৈরি হয়। কিন্তু দস্তানা তৈরি, বই বাঁধানো প্রভৃতি কাজের জন্য ৬ মাস বয়সের ছাগলের চামড়া ভালো।

ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের গায়ের লোম ছোট, মসৃণ ও নরম। তাই চামড়া নরম, পুরু ও উন্নতমানের।

বাংলাদেশের ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের গায়ের লোম ছোট, মসৃণ ও নরম। তাই চামড়া নরম, পুরু ও উন্নতমানের। চামড়ার তন্তু (fibre) অত্যন্ত ঘনভাবে সন্নিবেশিত থাকে এবং চামড়া অত্যন্ত স্থিতিস্থাপক (elastic) হয়। এই চামড়া যে কোনো আবহাওয়ায় বেশি দিন টিকে। আর্দ্র জলবায়ু এবং

পানিতেও সহজে নষ্ট হয় না। এসব কারণে ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের চামড়ার চাহিদা বিশ্ববাজারে অত্যন্ত বেশি। তবে, চামড়ার সংরক্ষণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ ব্যবস্থা উন্নত করতে পারলে চাহিদা আরও বহুগুণ বৃদ্ধি পাবে।



*অনুশীলন **(Activity)** ঃ কোন্ ধরনের ছাগলের চামড়া বেশি ভালো তা যুক্তিসহকারে লিখুন।*

অ্যাংগোরা ও কাশ্মিরি জাতের ছাগল উন্নতমানের উল উৎপাদন করে।

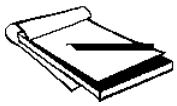
ছাগলের লোম/পশম (Hair/fleece)

বিভিন্ন জাতের ছাগল থেকে বিভিন্ন ধরনের লোম (hair) উৎপন্ন হয়। কোনো কোনো জাতের ছাগল, যেমন- অ্যাংগোরা ও কাশ্মিরির পশম (fleece or wool) থেকে ভেড়ার উলের থেকেও উন্নতমানের উল উৎপন্ন হয়। এগুলো যথাক্রমে মোহেয়ার (mohair) ও পশমিনা (pashmina) নামে পরিচিত। লোম ও পশম কিন্তু এক জিনিস নয়। সাধারণত ভেড়ার লোমকেই উল বলে (ব্যতিক্রম- অ্যাংগোরা ও কাশ্মিরি ছাগলের উল)। পশমের পৃষ্ঠতল খাঁজকাটা; এগুলো কোঁকড়ানো বা ঢেউ খেলানো ও অত্যন্ত স্থিতিস্থাপক। পশমের অভ্যন্তর ভাগে বহু ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কোষ রয়েছে। পক্ষান্তরে লোমের পৃষ্ঠতল মসৃণ; এগুলো কোঁকড়ানো নয় এবং স্থিতিস্থাপকও নয়।

জাতভেদে ছাগলের লোম/পশম খাটো বা লম্বা এবং নানা বর্ণের হতে পারে। এসব লোম/পশম থেকে কার্পেট, কম্বল, মূল্যবান শীতের পোষাক, বিখ্যাত কাশ্মিরি শাল, এমনকি, রশিও তৈরি করা হয়। এদেশে ছাগলের লোম কোনো কাজেই ব্যবহার করা হয় না। অথচ এগুলো বিদেশে রপ্তানি করে প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করা সম্ভব। ছাগলের লোম/পশম রপ্তানির ক্ষেত্রে পাকিস্তান শীর্ষস্থানীয়।

মোহেয়ার ঃ তুরস্কের অ্যাংগোরা জাতের ছাগল থেকে প্রাপ্ত সাদা, নরম, উজ্জ্বল ও উন্নত গুণসম্পন্ন সুতোর মতো পশমই মোহেয়ার নামে পরিচিত। এগুলো ১০-২৫ সে.মি. লম্বা হয়। দামি চাদর ও কম্বল তৈরিতে মোহেয়ার ব্যবহৃত হয়। প্রতিটি ছাগল থেকে বছরে ২.৫-৪.৫ কেজি মোহেয়ার পাওয়া যায়।

পশমিনা ঃ কাশ্মিরি ছাগলের লোমকে পশমিনা বলা হয়। পশমিনা মোটা ও রঙিন হতে পারে। এগুলো দেখতে উলের মতোই। তবে আকারে লম্বা, গড়ে ২.৫ সে.মি. হয়ে থাকে। প্রতিটি ছাগল থেকে বছরে গড়ে ১০০-১২০ গ্রাম পশমিনা উৎপন্ন হয়। উৎপাদন কম বলে দাম অনেক বেশি। পশমিনা সূক্ষ্মতা বা মিহিত্বের (fineness) জন্য বিখ্যাত।



*অনুশীলন **(Activity)** ঃ ধরুন, আপনাকে পশম ও উল দুটোই দেয়া হলো। কীভাবে আপনি এদের মধ্যে পার্থক্য করবেন তা খাতায় লিখুন।*

ছাগলের হাড়, নাড়িভুঁড়ি, রক্ত, মলমূত্র বিভিন্ন কাজে ব্যবহার করা যায়।

হাড় ও নাড়িভুঁড়ি (Bones and offals)

ছাগলের দেহের বিভিন্ন অংশ থেকে প্রাপ্ত হাড় গুঁড়ো করার পর তা প্রক্রিয়াজাত করে হাঁসমুরগি ও গবাদিপশুকে খাওয়ানো যেতে পারে। হাড়ের গুঁড়ো উৎকৃষ্টমানের সার হিসেবেও জমিতে ব্যবহার করা যায়। হাড়ের গুঁড়ো, নাড়িভুঁড়ি ও মানুষের খাবার অনুপযোগী মাংস দিয়ে হাঁসমুরগি, কুকুরবিড়াল প্রভৃতির খাদ্য তৈরি করা যায়। তবে, পশুপাখির খাদ্য হিসেবে ব্যবহার করার পূর্বে এগুলোকে অবশ্যই জীবাণুমুক্ত করে নিতে হবে।

রক্ত থেকে তৈরি 'ব্লাড মিল' গবাদিপশু, হাঁস, মুরগি ও কোয়েলের খাদ্যতালিকা তৈরিতে সহজেই ব্যবহার করা যায়।

রক্ত (Blood)

রক্তে রয়েছে উন্নতমানের আমিষ ও খণিজদ্রব্য। রক্ত থেকে তৈরি 'ব্লাড মিল (blood meal)' গবাদিপশু, হাঁস, মুরগি ও কোয়েলের খাদ্যতালিকা বা রেশন (ration) তৈরিতে সহজেই ব্যবহার করা যায়। তবে, খাদ্যতালিকায় ব্লাড মিলের পরিমাণ ২-৩%-এর বেশি থাকা উচিত নয়। মনে রাখতে হবে

যে, রক্ত সংগ্রহ ও সংরক্ষণ সঠিকভাবে না হলে জীবাণুর সংক্রমণ ঘটার সম্ভাবনা থাকে। ফলে এই খাদ্য খেয়ে পশুপাখি রোগাক্রান্ত ও হতে পারে।

ছাগলের মলমূত্র বা গোবর ও চনা মূল্যবান জৈব সার।

মলমূত্র (Urine and feces)

ছাগলের মলমূত্র বা গোবর ও চনা মূল্যবান জৈব সার। এগুলো জমির উর্বরতা বাড়ায়। কারণ, এতে পটাশ, নাইট্রোজেন, ফসফরাস উল্লেখযোগ্য পরিমাণে থাকে। সবুজ সার হিসেবে গোবর ও চনা বাংলাদেশসহ ভারত, পাকিস্তান, শ্রীলংকা, ইন্দোনেশিয়া প্রভৃতি দেশে ব্যাপকভাবে ব্যবহার করা হয়।

সারমর্ম ঃ ছাগল অত্যন্ত উপকারী প্রাণী। এদেশের ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগল উন্নত জাতের। এরা আকারে ছোট। গরুর তুলনায় এদের রোগব্যাধি কম। ছাগী বছরে ২-৪টি বাচ্চা প্রসব করে। ছাগলকে 'গরীবের গাভী' বলা হয়। এদের দুধ ও মাংস পুষ্টিকর খাদ্য। চামড়া, লোম/পশম, হাড়, রক্ত, নাড়িভুঁড়ি, মলমূত্র প্রভৃতি উপজাতদ্রব্য থেকে প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করা যায়।

ছাগল পালন অত্যন্ত সহজ। বেকার ও ভূমিহীন লোক এবং দুস্থ মহিলারা ছাগল পালন করে সহজেই আত্মকর্মসংস্থান করতে পারেন।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৬.১

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

১। ছাগলের দুধ সহজে হজম হয় কেন?
- ক) দুধের চর্বির গোলা বড় ও সহজপাচ্য
- খ) দুধের চর্বির গোলা ছোট ও সহজপাচ্য
- গ) দুধের চর্বির গোলা ক্ষুদ্র ও সহজপাচ্য
- ঘ) দুধের চর্বির গোলা লম্বা ও সহজপাচ্য

২। অনেকেই ছাগলের দুধ পছন্দ করেন না কেন?
- ক) দুধ পানে অনভ্যস্ততা ও দুধ সহজলভ্য নয় বলে
- খ) দুধের স্বাদ কম
- গ) দুধ অল্প পরিমাণে পাওয়া যায় বলে
- ঘ) দুধের দাম বেশি

৩। ছাগলের মাংসের রঙ কী এবং এতে চর্বি কীভাবে সন্নিবেশিত থাকে?
- ক) লাল এবং চর্বি মাংসের ভাঁজে ভাঁজে থাকে
- খ) কালচে বা ঘোর লাল এবং চর্বি মাংসের উপরে পাতলাভাবে সন্নিবেশিত থাকে
- গ) হলুদ এবং মাংসের ভাঁজে ভাঁজে থাকে
- ঘ) কালচে বা ঘোর লাল এবং চর্বি মাংসের ভিতরে থাকে

৪। মোহেয়ার ও পশমিনা উৎপন্ন হয় কোন্ জাতের ছাগল থেকে?
- ক) অ্যাংগোরা ছাগল ও ভেড়া থেকে
- খ) অ্যাংগোরা ও কাশ্মিরি জাতের ছাগল থেকে
- গ) ব্ল্যাক বেঙ্গল ও অ্যাংগোরা জাতের ছাগল থেকে
- ঘ) কাশ্মিরি ও ব্ল্যাক বেঙ্গল জাতের ছাগল থেকে

৫। খাদ্যতালিকায় ব্লাড মিলের পরিমাণ কত হওয়া উচিত?
- ক) ১-২%-এর কম
- খ) ২-৩%-এর বেশি নয়
- গ) ২-৩%-এর বেশি
- ঘ) ৫%-এর মতো

পাঠ ৬.২ ছাগলের বাচ্চা পালন

এই পাঠ শেষে আপনি-

- কীভাবে নবজাত ছাগলের বাচ্চার যত্ন নিতে হয় তা বুঝিয়ে বলতে পারবেন।
- শালদুধ কী তা লিখতে পারবেন।
- বাচ্চা ছাগলের পালন পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবেন।
- বাচ্চা ছাগলের দুধ ছাড়ানোর সঠিক সময় বলতে ও লিখতে পারবেন।
- বাচ্চা ছাগল ব্যবস্থাপনা ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

বাচ্চার সঠিক যত্নের ওপরই এদের বেড়ে ওঠা ও ভবিষ্যৎ উৎপাদন নির্ভর করে।

নবজাত বাচ্চা ছাগলের (newborn kid) সঠিক যত্নের ওপরই এদের বেড়ে ওঠা ও ভবিষ্যৎ উৎপাদন নির্ভর করে। নবজাত বাচ্চার রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা থাকে না বলে এরা অত্যন্ত রোগ সংবেদনশীল হয়। এমতাবস্থায় সামান্য যত্নের অভাবে বাচ্চার মৃত্যু ঘটতে পারে। তাই সুস্থ সবল বাচ্চা পেতে হলে যেমন গর্ভাবস্থায় ছাগীর সুষ্ঠু যত্ন ও পর্যাপ্ত খাদ্যের প্রয়োজন তেমনি প্রসবকালীন ও নবজাত বাচ্চার যত্ন নেয়া আবশ্যক। প্রসবের সময় নিকটবর্তী হলে গর্ভবতী ছাগীকে বিশেষ নজরে রাখতে হবে এবং কোনো অসুবিধা দেখা দিলে সময়মতো ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। স্বাভাবিক অবস্থায় সাধারণত কোনরূপ সাহায্য ছাড়াই বাচ্চা প্রসব হয়। তবে গর্ভস্থ বাচ্চার বা ছাগীর জননতন্তের অস্বাভাবিক অবস্থায় প্রসবকালে বিঘ্ন ঘটে। এমতাবস্থায় নিজে টানাটানি করে বাচ্চা প্রসব করানো ঠিক নয়। বরং সঙ্গে সঙ্গে পশু চিকিৎসক বা ভেটেরিনারি সার্জনের (Veterinary Surgeon) শরণাপন্ন হওয়া উচিত। ছাগী সাধারণত একাধিক বাচ্চা প্রসব করে। প্রথম বাচ্চা প্রসবের ১৫-২০ মিনিট পর সাধারণত দ্বিতীয় এবং একই সময় অন্তর পরবর্তী বাচ্চা প্রসব করে। তাই প্রথম বাচ্চা প্রসবের পর তেমন ব্যস্ত তার প্রয়োজন হয় না। জন্মের সময় পুরুষ বাচ্চা গুলো সাধারণত ওজনে স্ত্রী বাচ্চা গুলোর থেকে বড় হয়। ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের বাচ্চা গুলো জন্মের সময় গড়ে প্রায় এক কিলোগ্রাম হয়ে থাকে।

চিত্র ৬৩ ঃ ছাগী তার সদ্যভূমিষ্ট বাচ্চার গা চাটছে

নবজাত বাচ্চা ছাগলের যত্ন

নিম্নলিখিতভাবে নবজাত বাচ্চা ছাগলের যত্ন নিতে হয়-

নবজাত বাচ্চার যত্নের মধ্যে শ্বাসপ্রশ্বাস, শরীর পরিষ্কার করা, নাভি রজ্জু কাটা ও শালদুধ পান করানোই প্রধান।

১) বাচ্চার শ্বাসপ্রশ্বাস চালু করা ঃ বাচ্চা প্রসবের পরপরই বাচ্চার নাক ও মুখের লালা (saliva) এবং শ্লেষ্মা (mucus) পরিষ্কার করে দিতে হবে। নতুবা শ্বাস বন্ধ হয়ে বাচ্চার মৃত্যুর সম্ভাবনা রয়েছে। বাচ্চা জন্ম নেয়ার পর শ্বাসপ্রশ্বাস না নিলে কৃত্রিম শ্বাসপ্রশ্বাসের ব্যবস্থা করতে হবে। এক্ষেত্রে বাচ্চার

জিহ্বায় সুড়সুড়ি বা নাড়াচাড়া দিলে কাশি দিতে চাইবে যা শ্বাসতন্ত্র কে কার্যকরী করতে সাহায্য করবে। তাছাড়া বাচ্চার বুকের পাঁজরের হাড়ে আস্তে আস্তে বার কয়েক চাপ দিলেও শ্বাসপ্রশ্বাস চালু হয়ে যেতে পারে। এছাড়াও বাচ্চার নাক-মুখে ফুঁ দিয়ে শ্বাসপ্রশ্বাস চালু করা যায়।

২) বাচ্চার শরীর পরিষ্কার করা ও শুকানো ঃ প্রসবের পর ছাগী তার বাচ্চার শরীর, মুখ প্রভৃতি জিহ্বা দিয়ে চেটে পরিষ্কার করে দেয়। প্রথম প্রসবের ক্ষেত্রে অনেক সময় ছাগী বাচ্চার গা চাটে না। এক্ষেত্রে বাচ্চার গায়ে একটু লবণ ছড়িয়ে দিলেই চাটতে থাকবে। এতেও কাজ না হলে পরিষ্কার কাপড়, চট বা নরম খড় দিয়ে বাচ্চার পুরো শরীর ভালোভাবে মুছে পরিষ্কার করে দিতে হবে। কোনোক্রমেই নবজাত বাচ্চার শরীর পানি দিয়ে ধোয়া যাবে না। এতে ঠান্ডা লেগে বাচ্চা মারা যেতে পারে। শীতে বা অতিরিক্ত ঠান্ডায় শুকনো কাপড় বা চট দিয়ে বাচ্চাকে ঢেকে দিতে হবে। এছাড়াও আগুন জ্বেলে বাচ্চার শরীর গরম রাখার ব্যবস্থা করা যেতে পারে।

৩) বাচ্চার নাভি রজ্জু (Navel cord) কাটা ঃ বাচ্চার নাভি রজ্জু দেহ থেকে ২.৫-৫.০ সে.মি. বাড়তি রেখে পরিষ্কার জীবাণুমুক্ত কাঁচি দিয়ে কেটে দিতে হবে। কাটার পর উক্ত স্থানে টিঙ্কচার আয়োডিন বা টিঙ্কচার বেনজয়িন নামক জীবাণুনাশক ওষুধ লাগাতে হবে। ফলে নাভি রজ্জু দিয়ে দেহে রোগজীবাণু প্রবেশ করতে পারবে না। নাভী রজ্জু বেধে না দেয়াই ভালো।

৪) বাচ্চাকে শালদুধ বা কলস্ট্রাম (Colostrum) পান করানো ঃ জন্মের পর কয়েক ঘণ্টা পর্যন্ত বাচ্চার কোনো খাদ্যের প্রয়োজন হয় না। সুস্থ সবল বাচ্চা জন্মের ১৫-২০ মিনিট পর থেকেই দাঁড়ানোর চেষ্টা করে এবং প্রথম দুধ অর্থাৎ শালদুধ বা কলস্ট্রাম পান করতে সক্ষম হয়। বাচ্চার জন্মের ১-২ ঘণ্টার মধ্যেই এ দুধ পান করানো উচিত। তবে অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে অবশ্যই ২৪ ঘণ্টার মধ্যে এ দুধ পান করাতে হবে। যদি দুর্বলতার কারণে বাচ্চা া দাঁড়াতে বা দুধ পান করতে না পারে তবে ছাগী থেকে দুধ দোহন করে তা বোতলে ভরে চুষির (nipple) সাহায্যে পান করাতে হবে।

অনুশীলন (Activity) ঃ ধরুন, আপনার খামারে একটি ছাগী বাচ্চা দিয়েছে। কীভাবে নবজাত বাচ্চাটির যত্ন নিবেন তা ধারাবাহিকভাবে লিখুন।

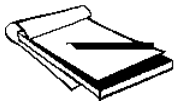
চিত্র ৬৪ ঃ বাচ্চা ছাগল মায়ের দুধ পান করছে

বাচ্চা জন্মের পর প্রথম যে দুধ পাওয়া যায় তাই শালদুধ। স্বাভাবিক দুধের তুলনায় শালদুধে ৩-৫ গুণ বেশি আমিষ থাকে যা রোগপ্রতিরোধী ***অ্যান্টিবডিসম্মৃদ্ধ*** ।

শালদুধ বা কলস্ট্রাম কী

বাচ্চা জন্মের পর ছাগী থেকে প্রথম যে দুধ পাওয়া যায় তা শালদুধ বা কলস্ট্রাম নামে পরিচিত। নবজাত বাচ্চার প্রথম খাবার হিসেবে শালদুধ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এই দুধ জন্মের দিন থেকে অন্তত ৩-৪ দিন বয়স পর্যন্ত বাচ্চাকে পান করাতে হবে। শালদুধের রঙ হলুদ এবং এই দুধ আঠালো

(viscous) হয়। গরম করলে কলস্ট্রাম জমাট বেধে যায়। স্বাভাবিক দুধের তুলনায় শালদুধে ৩-৫ গুণ বেশি আমিষ থাকে। এই আমিষের অধিকাংশই গ্লোবিউলিন (globulin) নামক আমিষ যা রোগপ্রতিরোধী অ্যান্টিবডিসম্মৃদ্ধ (antibody)। নবজাত বাচ্চার রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা সৃষ্টি হওয়ার পূর্ব পর্যন্ত শালদুধ এদেরকে রোগের কবল থেকে রক্ষা করে। স্বাভাবিক দুধের থেকে শালদুধে ৫-১৫ গুণ বেশি ভিটামিন-এ থাকে। বাচ্চার স্বাভাবিক স্বাস্থ্যরক্ষা ও দৈহিক বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজনীয় অন্যান্য ভিটামিন ও খণিজপদার্থগুলোও এই দুধে যথেষ্ট পরিমাণে থাকে। শালদুধ কোষ্ঠ পরিষ্কারক (laxative), তাই নবজাত বাচ্চার পরিপাকতন্তে যে হলুদ বর্ণের বিপাকজাত মল জমে থাকে তা বের করে দিয়ে খাদ্য অন্ত কে পরিষ্কার করে। নবজাত বাচ্চা কোনো কারণে মাতৃহারা হলে সাধারণ দুধের সঙ্গে ডিমের সাদা অংশ বা অ্যালবুমেন (albumen), এক চামচ কড লিভার তেল (cod liver oil) ও এক চামচ পানি মিশিয়ে বিকল্প বা কৃত্রিম কলস্ট্রাম তৈরি করে পান করানো যায়।



*অনুশীলন (**Activity**) ঃ ঘরে বসে কৃত্রিম কলস্ট্রাম তৈরি অনুশীলন করুন।*

প্রাকৃতিক ও কৃত্রিম পদ্ধতিতে ছাগলের বাচ্চা পালন করা হয়।

বাচ্চা পালন পদ্ধতি

দু'টো পদ্ধতিতে ছাগলের বাচ্চা পালন করা হয়। যথা- ১. প্রাকৃতিক পদ্ধতিতে মায়ের সঙ্গে রেখে ও ২. কৃত্রিম পদ্ধতিতে মা থেকে পৃথক অবস্থায় হাতে পালন (artificial rearing)। প্রতিটি পদ্ধতিরই কিছু কিছু সুবিধা ও অসুবিধা রয়েছে। তবে, এদেশে প্রাকৃতিক পদ্ধতিটি ব্যাপকভাবে প্রচলিত। এই পদ্ধতিতে বাচ্চাকে মায়ের সঙ্গে ছেড়ে দেয়া হয়। ফলে বাচ্চা নিজের ইচ্ছে এবং প্রয়োজনমতো মায়ের কাছ থেকে দুধ পান করতে পারে। কৃত্রিমভাবে মা থেকে পৃথক অবস্থায় হাতে পালনের ক্ষেত্রে দু'টো পদ্ধতি প্রচলিত। একটি পদ্ধতিতে বোতলের মাধ্যমে (bottle feeding) এবং অন্যটিতে বালতির মাধ্যমে (pan feeding) বাচ্চাদের দুধ পান করানো হয়। বাচ্চারা সহজেই এসব পদ্ধতিতে দুধ পানে অভ্যস্ত হয়ে যায়। দুপদ্ধতির মধ্যে বোতল পদ্ধতিটিই অপেক্ষাকৃত ভালো ও সুবিধাজনক। কারণ, বাচ্চা বোতলের নিপল চুষে দুধ পান করলে তাদের মস্তিষ্কে এক ধরনের উদ্দীপনার (stimulation) সৃষ্টি হয়। এতে সহজেই লালা (saliva) তৈরি হয় যা দুধ হজমে সাহায্য করে। অনেক সময় শিশু অবস্থায় মা মারা গেলে ধাত্রী মায়ের (foster mother) দুধ পান করানোর পদ্ধতিও এদেশে প্রচলিত আছে।

মা থেকে বাচ্চা আলাদা করা নির্ভর করে কোন্ উদ্দেশ্যে ছাগল পালন করা হচ্ছে তার ওপর।

মা থেকে বাচ্চা আলাদা করা

মা ছাগল থেকে বাচ্চা আলাদা করা নির্ভর করে কোন্ উদ্দেশ্যে ছাগল পালন করা হচ্ছে তার ওপর। যেমন- মাংস উৎপাদনের জন্য পালন করা হলে বাচ্চাকে বেশি দিন পর্যন্ত মায়ের দুধ পান করাতে হবে। আমাদের মতো গ্রীষ্মমন্ডলীয় দেশে সাধারণত ৩ মাস বয়সের পূর্বে এই ধরনের বাচ্চা ছাগল মা থেকে আলাদা করা ঠিক নয়। তবে, যেসব ছাগল বেশি দুধ দেয় তাদের ক্ষেত্রে বাচ্চাকে ৩-৪ দিন কলস্ট্রামসম্মৃদ্ধ দুধ পান করানোর পর আলাদা করে নেয়া যেতে পারে এবং এক্ষেত্রে বোতল দিয়ে দুধ পানের অভ্যাস করাতে হবে।

বাচ্চার বয়স বাড়ার সাথে সাথে এদেরকে কাঁচা ঘাস, লতাপাতা ও কঠিন খাদ্যদ্রব্য খাওয়ানোর অভ্যাস করাতে হবে।

বাচ্চা ছাগল ব্যবস্থাপনা

সাধারণত দু'সপ্তাহ বয়স থেকেই বাচ্চারা কাঁচা ঘাস বা লতাপাতা খেতে আরম্ভ করে। তাই এদের নাগালের মধ্যে কিছু কিছু কচি ঘাস, লতাপাতা এবং দানাদার খাদ্য রাখতে হয়। এতে এরা আস্তে আস্তে কঠিন খাদ্য খেতে অভ্যস্ত হয়। এসময় বাচ্চাদের জন্য প্রচুর উন্মুক্ত আলো-বাতাসের ব্যবস্থা করা প্রয়োজন। গ্রীষ্মকালে দিনের বেলা গাছের নিচে পরিমাণমতো জায়গায় বেড়া দিয়ে বাচ্চা পালন

করা যায়। এতে এরা একদিকে পর্যাপ্ত ছায়া পেতে পারে। অন্যদিকে, দৌড়াদৌড়ি এবং ব্যায়াম করারও প্রচুর সুযোগ পায় যা তাদের স্বাস্থ্যরক্ষার জন্য অত্যন্ত দরকারী।

প্রতিটি বাচ্চা ছাগলকে জন্মের প্রথম সপ্তাহে দৈনিক ৩০০-৩২৫ মি.লি. দুধ ৩-৪ বারে পান করাতে হবে।

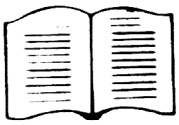
প্রতিটি বাচ্চা ছাগলকে জন্মের প্রথম সপ্তাহে দৈনিক ৩০০-৩২৫ মি.লি. দুধ ৩-৪ বারে পান করাতে হবে। ধীরে ধীরে দুধের পরিমাণ বৃদ্ধি করে ৬-৭ সপ্তাহে তা ৭৫০-৮৫০ মি.লি.-এ উন্নীত করতে হবে।

দুধের বিকল্প খাদ্য ৩ সপ্তাহ বয়সের পর খেতে দেয়া যেতে পারে। ৩ সপ্তাহ থেকে ৩ মাস বয়স পর্যন্ত বাচ্চাকে দিনে দুবেলা দুধ বা দুধের বিকল্প খাদ্য সরবরাহ করতে হবে। ১০-১১ সপ্তাহে দৈনিক দুধ সরবরাহের পরিমাণ ২০০-১০০ মি.লি. নামিয়ে আনতে হবে। এসময় দৈনিক ৩০০-৩৫০ গ্রাম দানাদার খাদ্য ও প্রচুর কচি ঘাস, লতাপাতা সরবরাহ করতে হবে। ৩-৪ মাস বয়সে দুধ পান করানো পুরোপুরি বন্ধ করে দিতে হবে। কারণ, এসময় বাচ্চা বড় হয়ে যায় এবং কঠিন খাদ্যদ্রব্য খাওয়ার জন্য এদের পাকস্থলী পুরোপুরিভাবে তৈরি হয়ে যায়।

প্রজননের কাজে ব্যবহারের উদ্দেশ্য না থাকলে ২-৩ মাস বয়সেই পুরুষ বাচ্চাগুলোকে খাসি করে দিতে হবে। কারণ, এটা প্রমাণিত সত্য যে, খাসি করলে মাংসের গুণাগুণ বৃদ্ধি পায়। অন্যথায় এদেরকে স্পী বাচ্চার (doe kid) কাছ থেকে আলাদা করে পালন করতে হবে।

বাচ্চার বয়স দু'সপ্তাহ হলে প্রথম বার এবং দু'মাস পূর্ণ হলে দ্বিতীয় বার নির্ধারিত মাত্রায় কৃমির ওষুধ সেবন করাতে হবে।

শরৎ ও হেমন্ত কালে ছাগলের মৃত্যুহার অত্যধিক বেশি থাকে। এসময় কৃমির আক্রমণ দেখা দিতে পারে। তাছাড়া নিউমোনিয়া (Pneumonia) এবং এন্টারোটক্সিমিয়া (Enterotoxaemia) ব্যাপক হারে দেখা দিতে পারে। তাই এসময় সতর্কতা অবলম্বন করা উচিত। বাচ্চার বয়স দু'সপ্তাহ হলে প্রথম বার এবং দু'মাস পূর্ণ হলে দ্বিতীয় বার নির্ধারিত মাত্রায় কৃমির ওষুধ সেবন করাতে হবে।



সারমর্ম ঃ নবজাত বাচ্চার সঠিক যত্নের ওপরই এদের বেড়ে ওঠা এবং ভবিষ্যৎ উৎপাদন নির্ভর করে। নবজাত বাচ্চার যত্নের মধ্যে বাচ্চা শ্বাসপ্রশ্বাস চালু করা, শরীর পরিষ্কার করা ও শুকানো, নাভি রজ্জু কাটা এবং শালদুধ পান করানোই প্রধান। শালদুধে রোগপ্রতিরোধক অ্যান্টিবডি থাকে। প্রাকৃতিক ও কৃত্রিম দুপদ্ধতিতেই ছাগলের বাচ্চা া পালন করা যায়। বাচ্চার বয়স বাড়ার সাথে সাথে এদের খাদ্যে কাঁচা ঘাস, লতাপাতা ও কঠিন খাদ্য যোগ করতে হবে। ২-৩ মাস বয়সে পুরুষ বাচ্চা গুলোকে খাসি করে দিতে হবে। বাচ্চার বয়স দুসপ্তাহ হলে প্রথম বার এবং ছ'মাস হলে দ্বিতীয় বার নির্ধারিত মাত্রায় কৃমির ওষুধ সেবন করাতে হবে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৬.২

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

১। ছাগলের বেড়ে ওঠা ও ভবিষ্যৎ উৎপাদন কীসের ওপর নির্ভর করে?
- ক) নবজাত বাচ্চার সঠিক যত্নের ওপর
- খ) ছাগলের জাতের ওপর
- গ) বাচ্চার সুস্থতার ওপর
- ঘ) বাচ্চাকে সঠিকভাবে খাওয়ানোর ওপর

২। বাচ্চার নাভি রজ্জু দেহ থেকে কতটুকু বাড়তি রেখে কাটতে হবে?
- ক) ১-২ সে.মি.
- খ) ২-৩ সে.মি
- গ) ২.৫-৫০ সে.মি.
- ঘ) ৩-৫ সে.মি.

৩। বাচ্চার জন্মের কয় ঘণ্টার মধ্যে শাল দুধ পান করানো উচিত?
- ক) জন্মের পর পরই
- খ) ১-২ ঘণ্টার মধ্যে
- গ) ১০-১২ ঘণ্টার মধ্যে
- ঘ) ২৪ ঘণ্টার মধ্যে

৪। শালদুধে রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা সৃষ্টিকারী যে আমিষটি থাকে তার নাম কী?
- ক) অ্যালবুমিন
- খ) গ্লোবিউলিন
- গ) কেরোটিন
- ঘ) কলস্ট্রাম

৫। বাচ্চা ছাগলকে জন্মের প্রথম সপ্তাহে কতটুকু দুধ পান করাতে হয়?
- ক) ১০০-২০০ মি.লি.
- খ) ২০০-৪০০ মি.লি.
- গ) ৭৫০-৮৫০ মি.লি.
- ঘ) ৩০০-৩২৫ মি.লি.

পাঠ ৬.৩ ছাগলের বাসস্থান ও পরিচর্যা

এই পাঠ শেষে আপনি-

- ছাগলের বাসস্থান তৈরির প র্বশর্তগুলো লিখতে পারবেন।
- ছাগলের ঘরের ধরন ও প্রতিটি ছাগলের জন্য প্রয়োজনীয় জায়গার পরিমাণ বলতে পারবেন।
- ছাগলের সাধারণ পরিচর্যা সম্পর্কে বলতে পারবেন।
- গর্ভবতী ছাগী ও পাঠার পরিচর্যা বর্ণনা করতে পারবেন।

ছাগলের বাসস্থান

অন্যান্য প্রাণীদের মতো ছাগলেরও রাত্রি যাপন, নিরাপত্তা, ঝড়বৃষ্টি, ঠান্ডা, রোদ ইত্যাদির কবল থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য বাসস্থানের প্রয়োজন রয়েছে। তবে, এদেশের গ্রামাঞ্চলে পারিবারিক পর্যায়ে ছাগল পালনের ক্ষেত্রে বাসস্থানের জন্য তেমন কোনো আলাদা ব্যবস্থা দেখা যায় না। গোয়াল ঘর বা গোশালায় গরুমহিষের পাশাপাশি, ঘরের বারান্দা, রান্নাঘর প্রভৃতি স্থানে ছাগলের থাকার ব্যবস্থা করা হয়। অনেকে জায়গা স্বল্পতার জন্য ও নিরাপত্তার কারণে নিজেদের ঘরের ভেতরেই ছাগলের রাত যাপনের ব্যবস্থা করেন। রোগমুক্ত আবহাওয়ায় কেউ কেউ রাতের বেলা এদেরকে নিজেদের ঘরের পাশে গাছের নিচেই বেধে রাখেন। দু'চারটি ছাগল পালনের ক্ষেত্রে এসব ব্যবস্থায় তেমন কোনো সমস্যা হয় না। কিন্তু, একসঙ্গে অনেক ছাগল পালন করতে হলে অর্থাৎ খামারে ছাগল পালন করতে হলে বিজ্ঞানসম্মতভাবে ছাগলের বাসস্থান বা ঘর তৈরি করতে হবে।

একসঙ্গে অনেক ছাগল পালন করতে হলে এদের বাসস্থান বিজ্ঞানসম্মতভাবে তৈরি করতে হবে।

চিত্র ৬৫ ঃ ছাগলের আদর্শ ঘরের একটি নমুনা

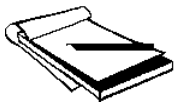
ছাগলের বাসস্থান বা ঘর তৈরির পূর্বশর্ত

- শুষ্ক পরিবেশ ও আবহাওয়ায় ঘর তৈরি করতে হবে। ঘরের মেঝে যে দ্রব্যসামগ্রী দিয়েই তৈরি করা হোক না কেন তা অবশ্যই শুষ্ক রাখতে হবে।
- ঘরটি এমনভাবে তৈরি করতে হবে যেন তাতে সহজেই প্রচুর আলো-বাতাস চলাচল করতে পারে এবং তাপ, আর্দ্রতা প্রভৃতি নিয়ন্ত্রণ করা যায়।
- ঘর কোনোক্রমেই স্যাঁতস্যাঁতে হওয়া চলবে না। এতে বিভিন্ন পরজীবী বা রোগজীবাণুঘটিত রোগে আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে।
- ঘর এমনভাবে তৈরি করতে হবে যেন তাতে বৃষ্টির পানি প্রবেশ করতে না পারে। মাটির দেয়ালে আবদ্ধ ঘরে ছাগল পালন করলে তা এদের স্বাস্থ্যের ওপর বিরূপ প্রভাব সৃষ্টি করে। তাই দেয়ালের অর্ধেকটা বাঁশের বেড়া বা ইটের গাঁথুনি দিয়ে এবং বাকিটা চট, ত্রিপল প্রভৃতি

ঘর কোনোক্রমেই স্যাঁতস্যাঁতে হওয়া চলবে না। এতে বিভিন্ন রোগে আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে।

দিয়ে ঢেকে দিলে শীতের রাতে বা বৃষ্টির সময় এরা ঠান্ডার হাত থেকে রক্ষা পাবে। বৃষ্টি ও ঠান্ডা দুটোই ছাগলের জন্য প্রচন্ড ক্ষতিকর। এতে ছাগলের নিউমোনিয়া (Pneumonia) রোগ হতে পারে।

- ঘরটি মজবুত ও আরামদায়ক হওয়া চাই। বিশ্রাম ও ব্যায়াম করার জন্য ঘরে প্রয়োজনীয় জায়গার ব্যবস্থা থাকতে হবে।
- ঘর যেন সহজেই পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করা যায় এবং পানি নিষ্কাশনের ব্যবস্থা থাকে।
- ঘর এমনভাবে তৈরি করতে হবে যেন তা ছাগলের জন্য নিরাপদ আশ্রয়স্থল হয়।



অনুশীলন (Activity) ঃ আপনার খামারের ছাগলগুলোকে কীভাবে বৃষ্টির পানি ও ঠান্ডার কবল থেকে রক্ষা করবেন লিখুন।

ছাগল পালনের জন্য বিভিন্ন ধরনের ঘর রয়েছে। এদেশে ভূমি এবং খুঁটির উপর স্থাপিত ঘরই বেশি দেখা যায়।

ছাগলের ঘরের ধরন

ছাগল পালনের জন্য বিভিন্ন ধরনের ঘর রয়েছে। তবে, এদেশে নিম্নে উল্লেখিত দু'ধরনের ঘরই বেশি দেখা যায়। যেমন- ১. ভূমির উপর স্থাপিত ঘর ও ২. খুঁটির উপর স্থাপিত ঘর।

১. ভূমির উপর স্থাপিত ঘর ঃ এই ধরনের ঘরেই গ্রামের সাধারণ গৃহস্থরা ছাগল পালন করে থাকেন। এই ধরনের ঘরের মেঝে কাঁচা অর্থাৎ মাটি দিয়ে, আধা পাকা অর্থাৎ শুধু ইট বিছিয়ে অথবা সিমেন্ট দিয়ে পাকা করে তৈরি করা যায়। এই ধরনের ঘরের মেঝেতে শুকনো খড় বিছিয়ে দিলে ভালো হয়। তবে, ঘর সব সময় পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে।

চিত্র ৬৬ ঃ ভূমির উপর স্থাপিত একটি ঘর

২. খুঁটির উপর স্থাপিত ঘর ঃ এই ধরনের ঘর সাধারণত মাটি থেকে ১.০-১.৫ মিটার অর্থাৎ ৩.৩-৪.৯ ফুট উচ্চতায় খুঁটির উপর তৈরি করা হয়। এজাতীয় ঘর ছাগলকে মাটির স্যাঁতস্যাঁতে ভাব, বন্যার পানি, নালা-নর্দমা থেকে চোয়ানো পানি প্রভৃতি থেকে রক্ষা করে। এজাতীয় ঘরের মেঝে বাঁশ, কাঠ ইত্যাদি দিয়ে মাঁচার মতো করে তৈরি করা হয়। ছাগল পালনে এই ধরনের ঘর অত্যন্ত সুবিধাজনক। তাছাড়া স্বাস্থ্যসম্মতও বটে। কারণ, এই ধরনের ঘর পরিষ্কার করা সহজ এবং ছাগলের গোবর ও চনা

সংগ্রহ করাও সহজ। মেঝের ফাঁক দিয়ে গোবর ও চনা নিচে পড়ে যায় বলে খাদ্য ও পানি দুষিত হয় না এবং রোগজীবাণু ও কৃমির আক্রমণও কম হয়।

চিত্র ৬৭ ঃ খুঁটির উপর স্থাপিত একটি ঘর

দু'ধরনের ঘরই একচালা, দোচালা বা চৌচালা হতে পারে এবং ছাগলের সংখ্যার ওপর নির্ভর করে তা ছোট বা বড় হতে পারে।

ছাগলের বয়স এবং আকার বাড়ার সঙ্গে সঙ্গে এদের জন্য প্রয়োজনীয় জায়গার পরিমাণও বৃদ্ধি পায়।

ছাগলের জন্য প্রয়োজনীয় জায়গা

ছাগলের বয়স এবং আকার বাড়ার সঙ্গে সঙ্গে এদের জন্য প্রয়োজনীয় জায়গার পরিমাণও বৃদ্ধি পায়। সারণি ২৭-এ ছাগলের প্রকৃতি অনুযায়ী প্রয়োজনীয় জায়গার পরিমাণ দেখানো হয়েছে। ১.৮ মিটার × ১.৮ মিটার × ১-৩ মিটার অর্থাৎ ৫.৭ ফুট × ৫.৭৫ ফুট × ৩.৩-৯.৮ ফুট আকারের একটি ঘর ১০টি বাচ্চা ছাগলের জন্য যথেষ্ট। প্রতিটি প র্ণবয়স্ক ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের জন্য ০.৭৫ মিটার × ৪.৫ মিটার × ৪.৮ মিটার অর্থাৎ ২.৫ ফুট × ১৪.৭৫ ফুট × ১৫.৭৫ ফুট জায়গার প্রয়োজন হয়। প্রতিটি পাঠার জন্য খোপের মাপ হলো ২.৪ মিটার × ১.৮ মিটার অর্থাৎ ৭.৯ ফুট × ৫.৯ ফুট। গর্ভবতী ছাগলের জন্য আলাদা প্রসূতি কক্ষের ব্যবস্থা থাকা উচিত। খামারে ছাগলের সংখ্যার ওপর ভিত্তি করে ঘর ছোট বা বড় করা যাবে। তবে, লক্ষ্য রাখতে হবে যেন প্রতিটি ছাগল তার জন্য প্রয়োজনীয় পরিমাণ জায়গা পায়।

অনুশীলন (Activity) ঃ ধরুন, আপনার খামারে দশটি পূর্ণবয়স্ক ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগল আছে। এদের জন্য মোট প্রয়োজনীয় জায়গার পরিমাণ হিসেব করে খাতায় লিখুন।

সারণি ২৭ ঃ ছাগলের প্রকৃতি অনুযায়ী প্রয়োজনীয় জায়গার পরিমাণ

ছাগলের প্রকৃতি	প্রয়োজনীয় জায়গার পরিমাণ (বর্গ মিটার)
বাচ্চা ছাগল	০.৩
অগর্ভবতী ছাগল	১.৫
গর্ভবতী ছাগল	১.৯
পাঠা	২.৮

উৎস ঃ মোস্তফা, এ. এইচ. এম. (১৯৯৫)। ছাগল পালন ও চিকিৎসা (প্রথম খন্ড), বাংলা একাডেমী, ঢাকা, পৃ. ৬৫।

ছাগলকে সুস্থ সবল ও কর্মক্ষম রাখতে এবং এর থেকে সঠিক উৎপাদন পেতে হলে সঠিকভাবে পরিচর্যা করতে হবে।

ছাগলের পরিচর্যা

ছাগলকে সুস্থ সবল ও কর্মক্ষম রাখা এবং ছাগল থেকে সঠিক উৎপাদন পেতে হলে এদেরকে সঠিকভাবে যত্ন বা পরিচর্যা করতে হবে। পরিচর্যা বলতে সময়মতো খাবার পরিবেশন করা, গর্ভবতী ছাগীর যত্ন, অসুস্থ ছাগলকে ওষুধ খাওয়ানো, ঘরদোর পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করা ইত্যাদি বুঝায়। প্রতিটি ছাগলের জন্য সাধারণ পরিচর্যা ছাড়াও গর্ভবতী ছাগী, নবজাত বাচ্চা, প্রজননের পাঠা প্রভৃতির জন্য কিছু বিশেষ পরিচর্যার প্রয়োজন হয়।

সাধারণ পরিচর্যাসমূহ

- ছাগলকে প্রতিদিন সকালে ঘর থেকে বের করে খোয়াড়ে (খোয়াড় - দিনের বেলা ছাগল রাখার জন্য বাসস্থানের সঙ্গে লাগোয়া ঘর) কিংবা ঘরের আশেপাশের খোলা জায়গায় চরতে দিতে হবে। এদেরকে ব্যায়াম ও গায়ে সূর্যকিরণ লাগানোর পর্যাপ্ত সুযোগ প্রদান করতে হবে।
- ঘর থেকে ছাগল বের করার পর তা ভালোভাবে পরিষ্কার করতে হবে।
- খামারে বেশি ছাগল থাকলে তাদেরকে চিহ্নিত করার জন্য নির্জীবাণু পন্থায় কানে ট্যাগ (tag) নম্বর লাগাতে হয়। এটা ছোট বড় যে কোনো খামারের জন্য অত্যন্ত প্রয়োজনীয়।
- ছাগলকে নিয়মিত সুষম খাবার সরবরাহ করতে হবে। খাবার ও পানির পাত্র পরিষ্কার করে তা খাদ্য ও বিশুদ্ধ পানি দিয়ে পূর্ণ করে দিতে হবে। প্রতিটি ছাগলকে আলাদাভাবে দানাদার খাদ্য সরবরাহ করতে হবে। প্রতিদিন নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর খাবার দিতে হবে। সময়ের হেরফের করা যাবে না। পাতাসহ আম-কাঠালের ডাল ঝুলিয়ে সরবরাহ করলে ভালো হয়।
- এরা পানি পছন্দ করে না। তাই নিয়মিত গোছলের পরিবর্তে ব্রাশ দিয়ে ঘষে দেহ পরিষ্কার করতে হবে। এতে লোমের ভিতরের ময়লা বেরিয়ে আসবে এবং রক্ত সঞ্চালন প্রক্রিয়া বৃদ্ধি পাবে। নিয়মিত ব্রাশ করলে লোম উজ্জ্বল দেখাবে ও চামড়ার মান বৃদ্ধি পাবে।
- প্রতিদিন নির্দিষ্ট সময়ে দুগ্ধবতী ছাগীর দুধ দোহন করতে হবে। দুধ দোহনের সময় পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখতে হবে।
- ঘরের কোনো ছাগল অসুস্থ হলো কিনা তা নিয়মিত লক্ষ্য রাখতে হবে। কোনো ছাগলের মধ্যে অসুস্থতার লক্ষণ দেখা গেলে সঙ্গে সঙ্গে তাকে পৃথক করে চিকিৎসার ব্যবস্থা করতে হবে।
- সকল বয়সের ছাগলকে নিয়মিত কৃমিনাশক ওষুধ খাওয়াতে হবে ও টিকা প্রদান করতে হবে।

বাচ্চা, গর্ভবতী ও প্রজননের ছাগলের জন্য বেশকিছু বিশেষ পরিচর্যারও প্রয়োজন পড়ে।

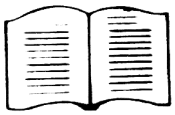
বিশেষ পরিচর্যা

নবজাত বাচ্চা ছাগল, গর্ভবতী ছাগল, প্রজননের পাঠা প্রভৃতির জন্য বিশেষ কিছু পরিচর্যার প্রয়োজন পড়ে। নবজাত বাচ্চার পরিচর্যা বাচ্চা পালন পাঠে আলোচনা করা হয়েছে। আর এখানে গর্ভবতী ছাগী ও পাঠার পরিচর্যা বর্ণনা করা হয়েছে।

গর্ভবতী ছাগীর পরিচর্যা ঃ বাচ্চা পালন অধ্যায়ে প্রসঙ্গক্রমে এ সম্পর্কে কিছুটা আলোকপাত করা হয়েছে। ছাগীর গর্ভধারণকাল ১৪৫ দিন (প্রায় ৫ মাস)। ছাগীর গর্ভধারণকাল পূর্ণ হওয়ার এক/দুই দিন আগে বা পরে বাচ্চা প্রসবের লক্ষণ পরিলক্ষিত হয়। বাচ্চা প্রসব করার অন্তত এক সপ্তাহ পূর্বেই তাকে প্রসূতি ঘরে স্থানান্তর করতে হবে। গর্ভবতী অবস্থায় ছাগীকে উঁচু মাঁচায় ওঠতে দেয়া যাবে না। সকালে বাইরে আলাদা খোয়াড়ে বা গাছের নিচে বেধে রাখার ব্যবস্থা করতে হবে। প্রসবের পূর্বে ছাগীর ওলান দুধে পরিপূর্ণ হয়ে ওঠে। অনেক সময় ওলান খুব বেশি শক্ত হয়ে যায়। তখন দুধ দোহন করা ভালো। তা না হলে ওলানপ্রদাহ বা ম্যাস্টাইটিস (Mastitis) দেখা দিতে পারে।

পাঠার পরিচর্যা ঃ পাঠার পরিচর্যা সঠিক না হলে এর থেকে ভালোমানের বীর্য উৎপাদিত হবে না। ফলে সে পাঠা দিয়ে ছাগীকে প্রজনন করালে ভালোমানের বাচ্চা হবে না। কোনো পাঠার শারীরিক দুর্বলতা, পঙ্গুত্ব বা কোনো যৌন রোগ থাকলে সে পাঠা প্রজননের জন্য বাতিল করে দিতে হবে। পাঠাকে নির্ধারিত মাত্রায় সুষম খাবার ও বিশুদ্ধ পানি প্রদান করতে হবে। নিয়মিত ব্যায়াম এবং সপ্তাহে অন্তত

২/৩ দিন ব্রাশ দিয়ে দেহ পরিষ্কার করে দিতে হবে। স্বাস্থ্যসম্মতভাবে যত্ন নিলে ও সুষম খাদ্য সরবরাহ করলে একটি পাঠা ১০-১২ বছর বয়স পর্যন্ত ভালোমানের বীর্য উৎপাদন করতে পারে।



সারমর্ম ঃ অন্যান্য প্রাণীদের মতো ছাগলেরও রাত্রিযাপন, নিরাপত্তা, ঝড়বৃষ্টি, ঠান্ডা, রোদ ইত্যাদির কবল থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য বাসস্থানের প্রয়োজন রয়েছে। শুষ্ক পরিবেশ ও আবহাওয়ায় ঘর তৈরি করতে হবে। ঘর এমনভাবে তৈরি করতে হবে যেন তাতে বৃষ্টির পানি প্রবেশ করতে না পারে। ঘরটি মজবুত ও আরামদায়ক হওয়া চাই। ছাগল পালনের জন্য বিভিন্ন ধরনের ঘর রয়েছে। তবে, এদেশে নিম্নে উল্লেখিত দু'ধরনের ঘরই বেশি দেখা যায়। যেমন- ১. ভূমির উপর স্থাপিত ঘর ও ২. খুঁটির উপর স্থাপিত ঘর। খুঁটির উপর স্থাপিত ঘর ছাগল পালনের জন্য অত্যন্ত সুবিধাজনক। দু'ধরনের ঘরই একচালা, দোচালা বা চৌচালা হতে পারে এবং ছাগলের সংখ্যার ওপর নির্ভর করে তা ছোট বা বড় হতে পারে। ছাগলকে সুস্থ সবল ও কর্মক্ষম রাখা এবং ছাগল থেকে সঠিক উৎপাদন পেতে হলে এদেরকে সঠিকভাবে যত্ন বা পরিচর্যা করতে হবে। পরিচর্যা বলতে সময়মতো খাবার পরিবেশন করা, গর্ভবতী ছাগীর যত্ন, অসুস্থ ছাগলকে ওষুধ খাওয়ানো, ঘরদোর পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করা ইত্যাদি বুঝায়। গর্ভবতী ছাগীর পরিচর্যা সঠিকভাবে করতে হবে। পাঠার পরিচর্যা সঠিক না হলে এর থেকে ভালোমানের বীর্য উৎপাদিত হবে না। ফলে সে পাঠা দিয়ে ছাগীকে প্রজনন করালে ভালোমানের বাচ্চা হবে না।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৬.৩

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

১। ছাগলের ঘর স্যাঁতস্যাঁতে হলে কী সমস্যা হতে পারে?
- ক) ছাগল সে ঘরে সাচ্ছন্দবোধ করবে না
- খ) বিভিন্ন পরজীবী বা জীবাণুঘটিত রোগে আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা থাকবে
- গ) ছাগলের স্বাস্থ্যের উপর বিরূপ প্রভাব পড়বে
- ঘ) ছাগলের দৈহিক বৃদ্ধির গতি ধীর হয়ে যাবে

২। এদেশে সাধারণত ছাগলের কোন্ কোন্ ধরনের ঘর দেখা যায়?
- ক) একচালা ও দোচালা
- খ) দোচালা ও চৌচালা
- গ) ভূমির উপর স্থাপিত ঘর ও খুঁটির উপর স্থাপিত ঘর
- ঘ) শুধু ভূমির উপর স্থাপিত ঘর

৩। খুঁটির উপর স্থাপিত ঘরগুলো ভূমি থেকে কত ফুট উচ্চতায় তৈরি করতে হয়?
- ক) ৩.৩-৪.৯ ফুট
- খ) ১.০-১.৫ ফুট
- গ) ১.৫-৩.৩ ফুট
- ঘ) ৩.৫-৫.০ ফুট

৪। পাঠার খোপের মাপ কত?
- ক) ০.৭৫ মিটার × ২.৪ মিটার
- খ) ২.৪ মিটার × ১.৮ মিটার
- গ) ১.৮ মিটার × ১.৮ মিটার
- ঘ) ২.৪ মিটার × ২.৪ মিটার

৫। ছাগলের দেহ নিয়মিত ব্রাশ করলে কী হয় ?
- ক) রক্ত সঞ্চালন প্রক্রিয়া বৃদ্ধি পায় ও চামড়া সতেজ হয়
- খ) দেহের পোকামাকড় ধ্বংস হয়
- গ) চামড়ার মান বৃদ্ধি পায়
- ঘ) লোমের ভেতরের ময়লা বেরিয়ে আসে, রক্ত সঞ্চালন প্রক্রিয়া বৃদ্ধি পায় ও চামড়ার মান বৃদ্ধি পায়।

পাঠ ৬.৪ ছাগলের খাদ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- ছাগলের খাদ্যাভ্যাস ব্যাখ্যা করতে পারবেন।
- ছাগলের পরিপাক যন্ত্র বা পাকস্থলী সম্পর্কে বলতে পারবেন।
- ছাগলের জন্য প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদানের পরিমাণ লিখতে পারবেন।
- ছাগলের খাদ্যতালিকা তৈরিতে প্রয়োজনীয় উপাদানসম হের পরিমাণ বলতে ও লিখতে পারবেন।

ছাগলের খাদ্যাভ্যাস

অত্যন্ত নিম্নমানের খাবার খেয়েও ছাগল জীবনধারণ করতে পারে।

ছাগল অনুসন্ধিৎসু প্রাণী। খাদ্যের সন্ধানে এরা বহুদ র পর্যন্ত যেতে পারে। এই ধরনের খাদ্যাভ্যাস এদের পুষ্টি চাহিদা পূরণে বেশ সহায়তা করে। এরা অত্যন্ত কষ্ট সহ্য করতে পারে। প্রচন্ড খরার মধ্যেও অনেকক্ষণ পানি ছাড়া থাকতে পারে। প্রাকৃতিক দুর্যোগ বা খাদ্য ঘাটতির সময় অত্যন্ত নিম্নমানের খাবার খেয়ে জীবনধারণ করতে পারে যা সচরাচর অন্যান্য গৃহপালিত পশু খায় না। তৃণভোজী পশুদের মধ্যে ছাগলের মুখ অত্যধিক শক্ত। এরা এদের সচল উপরের ঠোঁট (mobile upper lip) ও পরিগ্রাহী জিহ্বার (prehensile tongue) সাহায্যে অনায়াসে ছোট ছোট ঘাস, বিভিন্ন ধরনের লতাপাতা, সুরক্ষিত কাঁটা ঝোপ, গাছের শাখাপ্রশাখা ইত্যাদি টেনে ছিড়ে খেতে পারে। এরা যা খায় তা একেবারে মুড়ে খায়। ছাগল অত্যন্ত দক্ষতার সঙ্গে খাদ্যসামগ্রীকে পরিপূর্ণভাবে উৎপাদনসামগ্রীতে পরিবর্তন ঘটাতে পারে।

ছাগল খাদ্যের তারতম্য অর্থাৎ মিষ্টি, তিতা, টক, নোনতা, ঝাল ইত্যাদি বুঝতে পারে।

ছাগল নানা ধরনের খাদ্যবস্তু খেতে পছন্দ করলেও সব সময় একই ধরনের খাবার খেতে চায় না। তাই এদের খাদ্যে বৈচিত্র থাকা উচিত। কোনো একটি ছাগলের উচ্ছিষ্ট খাদ্য সাধারণত অন্য ছাগল খেতে চায় না। এরা খাদ্যের তারতম্য অর্থাৎ তিতা, মিষ্টি, টক, নোন্‌তা ইত্যাদি বুঝতে পারে। এদের খাদ্যের বিভিন্ন উপাদানগুলো মাঝে মাঝে বদলে দেয়া উচিত। তবে, লক্ষ্য রাখতে হবে যেন এতে খাদ্যমধ্যস্থিত বিভিন্ন পুষ্টি উপাদানগুলোর সুষমতার হেরফের না ঘটে

চিত্র ৬৮ ঃ ছাগল গাছের শাখা থেকে পাতা ছিড়ে খাচ্ছে

ছাগল রোমন্থক প্রাণী; এদের পাকস্থলী চারটি প্রকোষ্ঠ নিয়ে গঠিত।

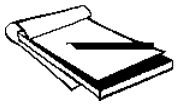
ছাগলের জন্য প্রয়োজনীয় খাদ্যের পরিমাণ জানার আগে তার খাদ্য পরিপাক যন্ত্র অর্থাৎ পাকস্থলী (stomach) সম্পর্কে একটু জ্ঞান রাখা দরকার। ছাগল গরু, মহিষ ও ভেড়ার মতোই রোমন্থক (ruminant) প্রাণী। রোমন্থক প্রাণীর বৈশিষ্ট্য হলো এরা ঘাস, লতাপাতা অর্থাৎ তৃণজাতীয় খাদ্যবস্তু ভালোভাবে না চিবিয়ে প্রথমে গিলে ফেলে এবং ক্ষুধা মেটানোর জন্য চাহিদা মোতাবেক যতটা সম্ভব তাড়াতাড়ি খেতে চেষ্টা করে। পরে নিরিবিলি কোনো স্থানে আরাম করে অল্প চিবানো গিলিত খাদ্য পুনরায় মুখে ফেরত নিয়ে আসে এবং ভালোভাবে চিবাতে থাকে। এরপর ভালো করে চিবানো খাদ্য

পুনরায় পাকস্থলীতে প্রবেশ করে ও চারটি প্রকোষ্ঠ ঘুরে অবশেষে ক্ষুদ্রান্ত্রে চলে যায়। এই অদ্ভুত প্রক্রিয়াকে রোমন্থন ক্রিয়া (rumination) বা গিলিত চর্বন কাজ বলা হয়।

অন্যান্য রোমন্থক প্রাণীর মতোই ছাগলের পাকস্থলীও চারটি জটিল প্রকোষ্ঠ নিয়ে গঠিত। যেমন- ১. প্রথম প্রকোষ্ঠ বা রুমেন (rumen), ২. দ্বিতীয় প্রকোষ্ঠ বা রেটিকুলাম (reticulum), ৩. তৃতীয় প্রকোষ্ঠ বা ওমেসাম (omasum) ও ৪. চতুর্থ প্রকোষ্ঠ, প্রকৃত পাকস্থলী বা অ্যাবোমেসাম (abomasum)।

নবজাত বাচ্চা ছাগল দুধের ওপর নির্ভরশীল বলে এর পাকস্থলীর চতুর্থ প্রকোষ্ঠটি সবচেয়ে বড় থাকে।

নবজাত বাচ্চা ছাগল যেহেতু দুধের ওপরই নির্ভরশীল তাই এদের পাকস্থলীর চতুর্থ প্রকোষ্ঠটিই সবচেয়ে বড় থাকে। কারণ, দুধের পরিপাক ক্রিয়া মানুষ ও অন্যান্য সরল পাকস্থলীবিশিষ্ট প্রাণীর পাকস্থলীর সঙ্গে সাদৃশ্যপূর্ণ চতুর্থ পাকস্থলীতেই ঘটে থাকে। বাচ্চা ছাগলের অ্যাবোমেসাম তার পুরো পাকস্থলীর প্রায় ৭০% জায়গা জুড়ে থাকে। বয়স বাড়ার সঙ্গে সঙ্গে বাচ্চার ঘাস, লতাপাতা অর্থাৎ কঠিন খাদ্যবস্তু খাওয়ার অভ্যাস গড়ে ওঠে ও দুধের ওপর নির্ভরশীলতা কমতে থাকে। ফলে পাকস্থলীর অন্যান্য অংশ (বিশেষ করে প্রথম প্রকোষ্ঠ বা রুমেন) ধীরে ধীরে বৃদ্ধি পেতে থাকে এবং অ্যাবোমেসাম ছোট হতে থাকে। ২.৫-৩.০ মাস বয়সে বাচ্চা যখন দুধ পান করা একেবারেই ছেড়ে দেয় এবং পুরোপুরি ঘাস, লতাপাতা ও দানাদার খাদ্যের ওপর নির্ভরশীল হয়ে পড়ে তখন পাকস্থলীর বৃদ্ধি সম্পর্ণ হয়ে যায়। রুমেন পুরো পাকস্থলীর প্রায় ৮০%-এ দাড়ায়। আর অ্যাবোমেসাম ৭-৮%-এ নেমে আসে। রেটিকুলাম এবং ওমেসাম যথাক্রমে ৭-৮% ও ৫% হয়।



*অনুশীলন (**Activity**) ঃ বয়স বাড়ার সাথে সাথে ছাগলের বাচ্চার পাকস্থলীর বিভিন্ন প্রকোষ্ঠের আকারের যে পরিবর্তন হয় তা খাতায় লিখুন।*

ছাগলের খাদ্যের শ্রেণিবিন্যাস

অন্যান্য স্তন্যপায়ী প্রাণীর মতোই ছাগলের খাদ্যে নির্দিষ্ট পরিমাণে আমিষ, শর্করা, চর্বি, খণিজপদার্থ ও ভিটামিন থাকতে হবে। এদেশের অনেকের মধ্যেই একটি ধারণা রয়েছে যে, ছাগল পানি পান করে না। এই ধারণাটি সঠিক নয়। ছাগল যাতে প্রয়োজনীয় পানি পান করতে পারে অবশ্যই তার ব্যবস্থা করতে হবে।

খাদ্যের প্রকৃতি অনুযায়ী ছাগলের খাদ্যকে তিন ভাগে ভাগ করা যায়। যেমন- ১. আঁশজাতীয় খাদ্য, ২. দানাদার খাদ্য ও ৩. ফিড অ্যাডিটিভস্।

আঁশজাতীয় খাদ্যে হজমযোগ্য পুষ্টি উপাদান কম থাকে।

১. আঁশজাতীয় খাদ্য (Roughages) ঃ এজাতীয় খাদ্যে হজমযোগ্য দ্রব্য কম থাকে। আঁশের (fibre) পরিমাণ ১৮%-এর বেশি এবং মোট পরিপাকযোগ্য পুষ্টি উপাদান (total digestible nutrient or TDN) ৬০%-এর কম থাকে। আঁশজাতীয় খাদ্য দুধরনের। যেমন- ক. শুষ্ক আঁশজাতীয় খাদ্য (dry roughages) এবং খ. সরস বা রসালো আঁশজাতীয় খাদ্য (succulent roughages)। রসালো আঁশজাতীয় খাদ্যে পানির পরিমাণ ৭৫-৯৫% থাকে। আঁশজাতীয় খাদ্যের উৎস হলো বিভিন্ন ধরনের তাজা ঘাস, যেমন- দূর্বা, ভুট্টা, নেপিয়ার ইত্যাদি; বিভিন্ন ধরনের পাতা, যেমন- কাঁঠাল, আম, পেয়ারা ইত্যাদি; বিভিন্ন ধরনের শাকশবজি, যেমন- বাঁধাকপি, বরবটি, মাটি কলাই ইত্যাদি; বিভিন্ন ধরনের লতাগুল্ম, খড় প্রভৃতি। জটিল পাকস্থলীসম্পন্ন (compound stomach) ছাগল আঁশজাতীয় খাদ্য থেকে সহজেই অধিক পরিমাণে পুষ্টি গ্রহণ করতে পারে যা সরল পাকস্থলীসম্পন্ন প্রাণীরা পারে না।

দানাদার খাদ্যে পরিপাকযোগ্য পুষ্টি উপাদান বেশি থাকে।

২. দানাদার খাদ্য (Concentrates) ঃ দানাদার খাদ্য বা খাদ্য মিশ্রণ সুপাচ্য ও পুষ্টিকর উপাদানে (যেমন- আমিষ, শর্করা, চর্বি) সমৃদ্ধ। এই শ্রেণীর খাদ্যে পানির পরিমাণ কম, আঁশের পরিমাণ ১৮%-এর কম এবং মোট পরিপাকযোগ্য পুষ্টি উপাদান বা টি.ডি.এন.-এর পরিমাণ ৬০%-এর বেশি থাকে। দানাদার খাদ্যের উৎস হচ্ছে বিভিন্ন ধরনের শস্যদানা, যেমন- বুট, ডাল, গম, মটর, ভুট্টা, চাল, খেসারি ইত্যাদি; মূল ও কন্দজাতীয় খাদ্য, যেমন- গোল আলু, মিষ্টি আলু, শিমুল আলু ইত্যাদি; বিভিন্ন ধরনের খৈল, যেমন- তিলের খৈল, সরিষার খৈল ইত্যাদি, নালি গুড়, কৃষি শিল্পের উপজাত প্রভৃতি।

চিত্র ৬৯ ঃ ছাগলকে দানাদার খাদ্য খাওয়ানো হচ্ছে

৩. ফিড অ্যাডিটিভস্ (Feed additives) ঃ খাদ্যকে সুষম করার জন্য অল্প পরিমাণে বিভিন্ন ধরনের ভিটামিন ও খণিজপদার্থের পূর্বমিশ্র বা প্রিমিক্স (premix) হিসেবে এটি দানাদার খাদ্যে মিশিয়ে খাওয়াতে হয়। এছাড়াও বিভিন্ন প্রকার শাকশবজি থেকেও প্রচুর পরিমাণে ভিটামিন ও খণিজপদার্থ পাওয়া যায়।

আঁশজাতীয় খাদ্যের সঙ্গে ছাগলকে বিভিন্ন ধরণের দানাদার খাদ্যের মিশ্রণ দিতে হবে।

আঁশজাতীয় খাদ্য খেয়ে শুধু জীবনধারণ করা যায়। কিন্তু ছাগল থেকে মাংস, দুধ, চামড়া, লোম বা পশম প্রভৃতির ভালো উৎপাদন পেতে হলে খাদ্যতালিকায় আঁশজাতীয় খাদ্যের সঙ্গে বিভিন্ন ধরনের দানাদার খাদ্যের মিশ্রণ থাকতে হবে। সাধারণত এক ধরনের দানাদার খাদ্যের পরিবর্তে একসঙ্গে বিভিন্ন উপকরণ (ingredients) একত্রে মেশালে খাদ্যের স্বাদ ও হজম বৃদ্ধি পায়।

ছাগলের জন্য প্রয়োজনীয় পুষ্টির পরিমাণ

ছাগলের জন্য বিভিন্ন পুষ্টি উপাদান বিভিন্ন হারে প্রয়োজন হয়। সারণি ২৮-এ ছাগলের জন্য প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদানের চাহিদা উল্লেখ করা হয়েছে।

সারণি ২৮ ঃ ছাগলের বিভিন্ন পুষ্টি উপাদানের চাহিদা

পুষ্টি উপাদান	চাহিদা
১. শুষ্ক পদার্থ (dry matter)	মাংস উৎপাদনের জন্য ব্যবহৃত ছাগলের ক্ষেত্রে দৈহিক ওজনের ২.৫-৩.০% এবং দুধ উৎপাদনের জন্য ব্যবহৃত ছাগলের দৈহিক ওজনের ৪-৮% শুষ্ক পদার্থ প্রয়োজন।
২. শক্তি (energy), যেমন- শর্করা ও শর্করা সমতুল্য অর্থাৎ স্নেহ বা চর্বিজাতীয় খাদ্য	**ক. জীবনধারণের জন্য ঃ** ছাগলের প্রতি কেজি জীবিত ওজনের জন্য প্রতিদিন ৭-৮ গ্রাম শর্করা বা শর্করা সমতুল্য খাদ্য সরবরাহ করা প্রয়োজন। **খ. দৈহিক বৃদ্ধির জন্য ঃ** এক গ্রাম দৈহিক ওজন বৃদ্ধির জন্য তিন গ্রাম শর্করা বা শর্করা সমতুল্য খাদ্য প্রয়োজন। **গ. দুধ উৎপাদন ঃ** প্রতি লিটার দুধ উৎপাদনের জন্য ৩০০ গ্রাম খাদ্যের (শর্করা বা শর্করা সমতুল্য) প্রয়োজন।
৩. আমিষ (protein)	**ক. জীবনধারণের জন্য ঃ** একটি ১০ কেজি ওজনের ছাগলের জন্য ৪.৫-৬.৪ গ্রাম পরিপাকযোগ্য অশোধিত আমিষ (digestible crude protein) প্রয়োজন। **খ. দুধ উৎপাদনের জন্য ঃ** প্রতি লিটার দুধ উৎপাদনের জন্য ৭০ গ্রাম অশোধিত আমিষ প্রয়োজন।
৪. পানি (water)	১৮-২০ কেজি ওজনের ছাগলের জন্য দৈনিক ০.৫-১.০ লিটার পানির প্রয়োজন।
৫. শুষ্ক খাদ্য ও পানির অনুপাত (শুষ্ক খাদ্য ঃ পানি)	১ ঃ ৪
৬. খণিজপদার্থ (minerals)	ছাগলের প্রতি কেজি জীবিত ওজনের জন্য ১৪৭ মিলি গ্রাম ক্যালসিয়াম ও ৭২ মিলি গ্রাম ফসফরাস প্রয়োজন।

উৎস ঃ Devendra, L. and M. Burns (1970). Goat Production in the Tropics, Tech. Comn. Bur. Anim. Breed. Genet., No. 19, Comn. Agric. Bur., Farnham Royal, U.K.

ছাগলের সুষম খাদ্য তালিকা

প্রতিটি ছাগলের জন্য সুষম খাদ্যের প্রয়োজন।

সুষম খাদ্য (Balanced ration) ঃ যেসব খাদ্য মিশ্রণে পশুদেহের দৈহিক প্রয়োজন মিটানোর জন্য উপযুক্ত পরিমাণে ও অনুপাতে সব রকম পুষ্টিকর উপাদান থাকে সেগুলোকে সুষম খাদ্য বলে। প্রতিটি ছাগলের জন্য সুষম খাদ্যের প্রয়োজন। কারণ খাদ্যে বিভিন্ন উপাদানের সুষমতার অভাব হলে ছাগল তার প্রয়োজন অনুযায়ী পুষ্টিকর উপাদান পায় না। ফলে দেহগঠন ও উৎপাদন ক্ষমতা কমে যায়।

খাদ্যতালিকা, রসদ বা রেশন (Ration) ঃ ছাগলকে দৈনিক অর্থাৎ ২৪ ঘণ্টায় যে নির্দিষ্ট পরিমাণ খাদ্য বা খাদ্যসমষ্টি খেতে দেয়া হয়, তাকে খাদ্যতালিকা, রসদ বা রেশন বলে। সারণি ২৯-এ বিভিন্ন উদ্দেশ্যে পালিত ও বিভিন্ন বয়সের ছাগলের জন্য সুষম খাদ্যতালিকার একটি নমুনা দেখানো হয়েছে।

সারণি ২৯ ঃ উদ্দেশ্য ও বয়সভেদে ছাগলের সুষম খাদ্য তালিকা

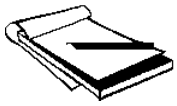
খাদ্য উপাদান	বাচ্চার সুষম খাদ্য (%)	দুগ্ধবতী ছাগলের সুষম খাদ্য (%)	মাংস উৎপাদকারী ছাগলের সুষম খাদ্য (%)	গর্ভবতী ছাগলের সুষম খাদ্য (%)
ছোলা	২০	১৫	২০	৫০
ভুট্টা/গম ভাঙ্গা	২২	৩৭	২৩	২০
তিল বা বাদামের খৈল	৩৫	২৫	৩০	২০
গমের ভুশি	২০	২০	২৪	৭
খণিজপদার্থ	২.৫	২.৫	২.৫	২.৫
খাদ্য লবণ	০.৫	০.৫	০.৫	০.৫
সর্বমোট	১০০%	১০০%	১০০%	১০০%

উৎস ঃ NDRI Karnal, India.

ছাগলের দৈহিক ওজন বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে এদের খাদ্যের চাহিদাও বাড়ে। তাছাড়া মাংস, দুধ ইত্যাদি উৎপাদনের জন্যও অতিরিক্ত খাদ্য সরবরাহ করতে হয়।

দৈহিক ওজন অনুযায়ী ছাগলের খাদ্যের পরিমাণ

ছাগলের দৈহিক ওজন বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে এদের খাদ্যের চাহিদাও বাড়ে। তাছাড়া মাংস, দুধ ইত্যাদি উৎপাদনের জন্যও অতিরিক্ত খাদ্য সরবরাহ করতে হয়। চার সপ্তাহ বয়স থেকেই ছাগলের বাচ্চাকে দানাদার খাদ্য গ্রহণের উপযোগী করে তুলতে হয়। মায়ের দুধের পাশাপাশি বয়সভিত্তিক নির্দিষ্ট তালিকা অনুসারে দানাদার এবং সবুজ ঘাস ও লতাপাতাজাতীয় খাদ্য সরবরাহ করা যেতে পারে। তাছাড়া খাদ্যের সঙ্গে পর্যাপ্ত পরিমাণ বিশুদ্ধ ও পরিষ্কার পানিও সরবরাহ করতে হবে। সারণি ৩০-এ ওজনভেদে দৈনিক খাদ্য ও পানি সরবরাহের একটি নমুনা দেখানো হয়েছে।



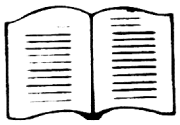
অনুশীলন (Activity) ঃ *ধরুন, আপনার কয়েকটি দুগ্ধবতী ছাগী আছে, এদের জন্য সুষম খাদ্যতালিকা প্রস্তুত করবেন। খাদ্যে কোন্ উপাদান কী হারে মেশাবেন তা খাতায় লিখুন।*

সারণি ৩০ ঃ দৈহিক ওজনভেদে ছাগলের জন্য দৈনিক খাদ্য ও পানির পরিমাণ

দৈহিক ওজন (কেজি)	দানাদার খাদ্যের পরিমাণ (গ্রাম/দৈনিক)	সবুজ ঘাসের পরিমাণ (কেজি/দৈনিক)	পানি
২.৪-৪.৫	মায়ের দুধই যথেষ্ট। প্রতিদিন সকাল ও বিকেলে প্রতিবারে ২০০-৩০০ মি.লি. হারে দুধ পান করানো উচিত।	-	-
৫.০-৯.০	৫ কেজি দৈহিক ওজনের জন্য ৫০ গ্রাম এবং পরবর্তী প্রতি কেজি দৈহিক ওজনের জন্য ৫০ গ্রাম হারে তা বৃদ্ধি করতে হবে।	যতটুকু খেতে পারে	পর্যাপ্ত পরিমাণে
১০.০-৩০.০	৩৫০ গ্রাম	২.০-২.৫ কেজি বা যতটুকু খেতে পারে।	পর্যাপ্ত পরিমাণে
৪০.০-৭০.০	৪০০-৫০০ গ্রাম	৫-৬ কেজি বা ইচ্ছেমতো	পর্যাপ্ত পরিমাণে

বিশেষ দ্রষ্টব্য ঃ প্রজনন কাজে ব্যবহৃত ছাগল অর্থাৎ পাঠার জন্য দৈনিক ৫০০-১০০০ গ্রাম দানাদার খাদ্য এবং দুগ্ধবতী ছাগী প্রতি লিটার দুধ উৎপাদনের জন্য দৈনিক অতিরিক্ত ৩০০-৩৫০ গ্রাম দানাদার খাদ্য সরবরাহ করতে হবে।

উৎসঃ NDRI Karnal, India.



সারমর্ম ঃ ছাগল অত্যন্ত নিম্নমানের খাদ্য খেয়ে জীবনধারণ করতে পারে। এরা খাদ্যের তারতম্য অর্থাৎ তিতা, মিষ্টি, টক, নোন্‌তা ইত্যাদি বুঝতে পারে। ছাগলের পাকস্থলী চারটি প্রকষ্ঠে বিভক্ত। নবজাতক ছাগল দুধের ওপর নির্ভরশীল বলে এর চতুর্থ প্রকোষ্ঠটি সবচেয়ে বড় থাকে। খাদ্যের প্রকৃতি অনুযায়ী ছাগলের খাদ্যকে আঁশজাতীয়, দানাদার ও ফিড অ্যাডিটিভস্ এ তিন ভাগে ভাগ করা হয়। আঁশজাতীয় খাদ্যের সঙ্গে বিভিন্ন ধরনের দানাদার খাদ্য ও ফিড অ্যাডিটিভস্ মিশিয়ে ছাগলকে পরিবেশন করতে হয়। বিভিন্ন দেশে পালিত ও বিভিন্ন বয়সের ছাগলের জন্য সুষম খাদ্যতালিকায় খাদ্য উপাদানসমূহ সঠিক হারে থাকতে হয়। ছাগলের দৈহিক ওজন বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে খাদ্যের চাহিদা বাড়ে। খাদ্যের সঙ্গে পর্যাপ্ত পরিমাণ বিশুদ্ধ পানিও সরবরাহ করতে হয়। ছাগলের জীবনধারণ, দৈহিক বৃদ্ধি, দুধ বা মাংস উৎপাদনের জন্য এদের খাদ্য বিভিন্ন খাদ্যে উপাদান বিভিন্ন হারে যোগ করতে হয়। তবে, এদের খাদ্যতালিকায় শুষ্ক খাদ্য ও পানির অনুপাত হবে ১ঃ৪।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৬.৪

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

১। কেন ছাগল অনায়াসেই বিভিন্ন ধরনের ঘাস, লতাপাতা, কাঁটা ঝোপ, গাছের শাখাপ্রশাখা ইত্যাদি টেনে ছিড়ে খেতে পারে?
- ক) এদের উপরের ঠোঁট সচল ও জিহ্বা পরিগ্রাহী
- খ) এদের উপরের ঠোঁট স্থির ও জিহ্বা পরিগ্রাহী
- গ) এদের নিচের ঠোঁট সচল ও জিহ্বা পরিগ্রাহী নয়
- ঘ) এদের উপর ও নিচের ঠোঁট সচল

২। ছাগলের পাকস্থলীর প্রকোষ্ঠ কয়টি?
- ক) একটি
- খ) তিনটি
- গ) চারটি
- ঘ) দুটি

৩। নবাজাত বাচ্চা ও বয়স্ক ছাগলের অ্যাবোমেসাম পুরো পাকস্থলীর যথাক্রমে কত অংশ?
- ক) প্রায় ৬০% ও ১৫%
- খ) ৫০% ও ৭-৮%
- গ) ৮০% ও ১০%
- ঘ) প্রায় ৭০% ও ৭-৮%

৪। দানাদার খাদ্যে আঁশ ও টি.ডি.এন. যথাক্রমে কত হারে থাকে?
- ক) ১৮%-এর কম ও ৬০%-এর বেশি
- খ) ১৮%-এর কম ও ৬০%-এর কম
- গ) ১৮%-এর বেশি ও ৬০%-এর কম
- ঘ) ১৮%-এর বেশি ও ৬০%-এর বেশি

৫। একটি ১০ কেজি ওজনের ছাগলের জীবনধারণের জন্য কতটুকু পরিপাকযোগ্য অশোধিত আমিষের প্রয়োজন?
- ক) ১০.০-১২.০ গ্রাম
- খ) ৫.৪-৬.৫ গ্রাম
- গ) ৪.৫-৬.৪ গ্রাম
- ঘ) ৪.৫-৭.৫ গ্রাম

৬। ৫.০-৯.০ কেজি ওজনের একটি ছাগলের প্রতি কেজি দৈহিক ওজন বৃদ্ধির জন্য দৈনিক কতটুকু দানাদার খাদ্যের প্রয়োজন?
- ক) ৫০ গ্রাম
- খ) ১০০ গ্রাম
- গ) ৭০ গ্রাম
- ঘ) ৪০ গ্রাম

পাঠ ৬.৫ ছাগলের রোগব্যাধি দমন

এই পাঠ শেষে আপনি-

- ছাগলের রোগব্যাধি দমনে জাতীয়ভিত্তিক ও ব্যক্তিগত কার্যক্রমগুলো লিখতে ও বলতে পারবেন।
- ছাগলের গুরুত্বপূর্ণ রোগ ও তার প্রতিকারসমূহ ব্যাখ্যা করে লিখতে পারবেন।

এদেশে গরুর তুলনায় ছাগলের রোগ বেশ কম হয়।

এদেশে একটি কথা প্রচলিত আছে যে, ছাগলের রোগব্যাধি কম হয়। কথাটি অল্প সংখ্যক ছাগলের ক্ষেত্রে সত্য হলেও যেখানে বেশি সংখ্যায় ছাগল পালন করা হয় (অর্থাৎ খামার) সেখানকার সত্য নয়।

কারণ, খামারে কাছাকাছি থাকার কারণে কোনো ছাগল সংক্রামক রোগে আক্রান্ত হলে অন্যরাও সহজেই সে রোগে আক্রান্ত হয়ে যায়। খামারে পালিত ছাগলের রোগব্যাধি এদের বংশবৃদ্ধি ও উৎপাদন বৃদ্ধির অন্তরায়। তবে, এদেশে গরুর তুলনায় ছাগলের রোগ বেশ কম হয়।

চিকিৎসার চেয়ে প্রতিরোধই শ্রেয়। ছাগলের রোগ দমনেও এই কথাটির প্রতিফলন ঘটাতে হবে।

চিকিৎসা শাস্তে একটি কথা প্রচলিত আছে 'চিকিৎসার চেয়ে প্রতিরোধই শ্রেয়'। অর্থাৎ রোগ হলে চিকিৎসা করা হবে সে আশায় না থেকে আগে থেকেই এমন কতকগুলো ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে যেন রোগই না হয়। তাহলেই রোগ দমন সহজ হবে। ছাগলের রোগ দমনেও এই কথাটির প্রতিফলন ঘটাতে হবে। ছাগলের রোগব্যাধি সঠিকভাবে দমন করতে পারলে এদেশে ছাগলের সংখ্যা ও উৎপাদন প্রত্যেকটিই যথাক্রমে প্রায় ৩০% করে বৃদ্ধি পাবে। ছাগলের বিভিন্ন ধরনের রোগ দমনে জাতীয়ভিত্তিক কার্যক্রমের পাশাপাশি পালনকারিকে কিছু ব্যক্তিগত কার্যক্রমও গ্রহণ করতে হবে। এসব পদক্ষেপ সুষ্ঠুভাবে গ্রহণ ও সম্পাদন করতে পারলে ছাগলের রোগব্যাধি দমন সহজতর হবে।

ছাগলের রোগ দমনের জন্য জাতীয়ভিত্তিক কার্যক্রমে সরকারের সঙ্গে বিভিন্ন বেসরকারী সংস্থাও সংশ্লিষ্ট থাকতে পারেন।

জাতীয়ভিত্তিক কার্যক্রম

এজাতীয় কার্যক্রম প্রধানত সরকার গ্রহণ করবে। তবে, সরকারের সঙ্গে বিভিন্ন বেসরকারী সংস্থা (এন.জি.ও.) ও অন্যান্য প্রতিষ্ঠানও সংশ্লিষ্ট থাকতে পারেন। জাতীয়ভিত্তিক কার্যক্রমের মধ্যে নিম্নলিখিত বিষয়গুলোর সুষ্ঠু সম্পাদন ছাগলের রোগব্যাধি দমনের পূর্বশর্ত। যথা–

- ছাগলের সংখ্যা নির্ধারণ বা শুমারি।
- ছাগল চিহ্নিতকরণ।
- ছাগলের রোগব্যাধির অনুসন্ধান ও নির্ণয়।
- ছাগলের রোগব্যাধি নিয়ে গবেষণা।
- রোগপ্রতিরোধ আইনের প্রয়োগ।
- রোগ সম্পর্কে রিপোর্টিং।
- ছাগলের রোগপ্রতিষেধক ইনজেকশন বা টিকার ব্যবহার।
- বেআইনিভাবে পার্শ্ববর্তী দেশ থেকে ছাগল আমদানি করা।

প্রতিটি ছাগল খামারিকে রোগব্যাধি দমনের জন্য নিজস্ব কিছু পদক্ষেপ নিতে হবে এবং সেগুলো সুষ্ঠুভাবে পালন করতে হবে।

ব্যক্তিগত কার্যক্রম

প্রতিটি ছাগল খামারিকে রোগব্যাধি দমনের জন্য নিজস্ব কিছু পদক্ষেপ নিতে হবে এবং এগুলো সুষ্ঠুভাবে পালন করতে হবে। নিম্নে এগুলো আলোচনা করা হলো–

- ছাগলের ঘরদোর, খাদ্য ও পানির পাত্র এবং অন্যান্য ব্যবহার্য জিনিসপত্র জীবাণুনাশক ওষুধ দিয়ে জীবাণুমুক্ত করতে হবে। এদের গোবর ও চনা সঠিকভাবে পরিষ্কার করতে হবে।
- বিভিন্ন বয়সের ছাগলকে আলাদা আলাদা ঘরে বা খোপে (pen) পালন করতে হবে।
- সব সময় সুষম খাদ্য প্রদান করতে হবে। পচা বা বাসি খাবার সরবরাহ করা যাবে না।
- বাজার থেকে কিনে আনা নতুন ছাগল খামারের অন্যান্য ছাগলের সঙ্গে রাখার পূর্বে অন্তত কয়েকদিন আলাদা রেখে পর্যবেক্ষণ করতে হবে যে সে কোনো রোগে আক্রান্ত কি-না।

- কোনো ছাগলের মধ্যে অসুস্থতার লক্ষণ দেখামাত্র তাকে আলাদা করে ফেলতে হবে এবং চিকিৎসার ব্যবস্থা করতে হবে।
- সংক্রামক রোগে মৃত ছাগলকে খামার থেকে দূরে মাটির নিচে গভীর গর্ত করে তাতে মাটি চাপা দিতে হবে এবং উপরিভাগে চুন বা ডি.ডি.টি. (D.D.T.) ছড়িয়ে শোধন করতে হবে।
- সব বয়সের ছাগলকে নিয়মিতভাবে কৃমিনাশক ওষুধ খাওয়াতে হবে ও সংক্রামক রোগপ্রতিরোধের জন্য টিকা প্রদান করতে হবে।
- ছাগলের প্রধান শত্রু ঠান্ডা বা বৃষ্টির পানির কবল থেকে রক্ষা করতে হবে।

চিত্র ৭০ ঃ রোগপ্রতিরোধের জন্য ছাগলকে টিকা দেয়া হচ্ছে

ছাগলের গুরুত্বপূর্ণ রোগ ও প্রতিকার

ছাগল জীবাণুঘটিত, পরজীবীঘটিত, অপুষ্টিজনিত, বিপাকীয় ও অন্যান্য রোগে আক্রান্ত হতে পারে। এসব রোগের মধ্যে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কটি রোগ এখানে আলোচিত হয়েছে।

তড়কা রোগে মৃত ছাগলের নাক, মুখ বা পায়খানার রাস্তা দিয়ে রক্ত বের হতে দেখা যায়।

তড়কা (Anthrax)

তড়কা বা অ্যানথ্রাক্স ব্যাসিলাস অ্যানথ্রাসিস (*Bacillus anthracis*) নামক ব্যাকটেরিয়ার কারণে হয়। এই জীবাণুটি খাদ্য, পানি, ক্ষত বা শ্বাসের সঙ্গে ছাগলের দেহে প্রবেশ করে। দেহে প্রবেশের ১-৫ দিনের মধ্যে রোগের লক্ষণ দেখা যায়। অনেক সময় কোনো লক্ষণ প্রকাশের পূর্বেই ছাগল মারা যায়। মৃত ছাগলের নাক, মুখ বা পায়খানার রাস্তা দিয়ে রক্ত বের হতে দেখা যায়।

লক্ষণ ঃ হঠাৎ করে খাওয়াদাওয়া বন্ধ করে দেয়। জাবর কাটে না, লোম খাড়া হয়ে যায় এবং কাঁপতে থাকে। পেট ফুলে ওঠে। দেহের তাপমাত্রা ৪১° সেলসিয়াস পর্যন্ত ওঠতে পারে। শ্বাস নিতে কষ্ট হয়। এ রোগে মৃত ছাগলের ময়না তদন্ত করা বা চামড়া ছাড়ানো সম্পর্ণ নিষিদ্ধ। কারণ, এই রোগের জীবাণু মাটিতে ৪০ বছর পর্যন্ত বেঁচে থাকতে পারে এবং মানুষসহ অন্যান্য প্রাণীকেও আক্রান্ত করতে পারে।

চিকিৎসা ঃ উল্লেখিত যে কোনো একটি অ্যান্টিবায়োটিক (antibiotic) ওষুধ ভেটেরিনারি সার্জনের নির্দেশিত মাত্রায় প্রয়োগ করে সাফল্যজনকভাবে চিকিৎসা করা যেতে পারে। যেমন- পেনিসিলিন, অ্যাম্পিসিলিন, টেট্রাসাইক্লিন ইত্যাদি।

প্রতিরোধ ঃ এই রোগের প্রতিষেধক টিকা সুস্থ অবস্থায় ছাগলে বছরে একবার প্রয়োগ করতে হয়।

নিউমোনিয়া জটিল রোগ। এর জীবাণু বা পরজীবীগুলো খাদ্য ও পানি, রোগাক্রান্ত ছাগলের স্পর্শ বা শ্বাসপ্রশ্বাসের সঙ্গে ছড়াতে পারে।

নিউমোনিয়া (Pneumonia)

ফুসফুসের প্রদাহকে নিউমোনিয়া বলে। বহু কারণে এই রোগ হতে পারে। যেমন- ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস, পরজীবী, ছত্রাক প্রভৃতির আক্রমণে। কাজেই এটি একটি জটিল রোগ, এই রোগের জীবাণু বা পরজীবীগুলো খাদ্য ও পানি, রোগাক্রান্ত ছাগলের স্পর্শ বা শ্বাসপ্রশ্বাসের সঙ্গে ছড়াতে পারে।

লক্ষণ ঃ দেহের তাপমাত্রা ৪১° সে. পর্যন্ত ওঠতে পারে। শ্বাসপ্রশ্বাসের হার বেড়ে যায়। কাশি হয়, নাক দিয়ে সর্দি ঝড়ে। জিহ্বা ফুলে যায় ও তা বের করে রাখে। খাদ্যে অরুচি হয়, জাবর কাটা বন্ধ হয়ে যায়। নিস্তেজ হয়ে পড়ে ও শুয়ে থাকতে পছন্দ করে।

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

খুরা রোগে মুখের ভেতরে, ঠোঁটে, জিহ্বায় ও দুই খুরের মাঝখানে পানির ন্যায় রসপূর্ণ ফোস্কা ওঠে।

খুরা বা বাতা রোগ (Foot and mouth disease)

এটি অত্যন্ত ছোঁয়াচে বা সংক্রামক রোগ যা সাধারণত বিভক্ত খুরবিশিষ্ট প্রাণী, যেমন- গরু, মহিষ, ভেড়া, ছাগল, শুকর, হরিণ প্রভৃতিতে হয়। এক ধরনের অতি ক্ষুদ্র ভাইরাস এজন্য দায়ী।

লক্ষণ ঃ প্রথমে জ্বর হয়। মুখের ভেতরে, ঠোঁটে, জিহ্বায় দুই খুরের মাঝখানে পানির ন্যায় রসপূর্ণ ফোস্কা ওঠে। খাওয়ার সময় ঘষা লেগে ফোস্কাগুলো ফেটে গিয়ে লাল রঙের ঘায়ে পরিণত হয়। ঘায়ের কারণে মুখ থেকে প্রচুর লালা ঝড়ে। পায়ে ফোস্কা হয় ও তা ফেটে ঘা হয়। পা ফুলে ওঠে ও পায়ের ঘায়ে পচন ধরে দুর্গন্ধ ছড়ায়। ওলানেও ফোস্কা ওঠতে পারে। ঘায়ে পোকা পড়তে পারে।

চিকিৎসা ঃ এই রোগের সঠিক কোনো চিকিৎসা নেই। তবে, অন্যান্য রোগজীবাণু দিয়ে যাতে ক্ষত সংক্রমিত না হয় সেজন্য অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধ দিয়ে চিকিৎসা করাতে হবে। তাছাড়া ক্ষত বা ঘা অ্যান্টিসেপটিক ওষুধ দিয়ে রোজ দুতিনবার ধুয়ে অ্যান্টিসেপটিক পাউডার লাগাতে হবে।

প্রতিরোধ ঃ প্রতি ৪-৬ মাস পর পর নির্ধারিত মাত্রায় ছাগলকে খুরা রোগের প্রতিষেধক টিকা প্রয়োগ করতে হবে।

এন্টারোটক্সিমিয়া রোগে মুখ দিয়ে লালা ঝরে, পাতলা পায়খানা হয় এবং ২৪ ঘণ্টার মধ্যে ছাগল মারা যায়।

এন্টারোটক্সিমিয়া (Enterotoxemia)

ক্লসট্রিডিয়াম প্রজাতির (*Clostridium* spp.) ব্যাকটেরিয়া কর্তৃক উৎপাদিত টক্সিন বা বিষের কারণে এই রোগের সৃষ্টি হয়। শুধুমাত্র দানাদার খাদ্য খাওয়ালে অন্তে বসবাসকারী এই ব্যাকটেরিয়াগুলো তাড়াতাড়ি বংশ বৃদ্ধি করে ও এদের টক্সিন উৎপাদনের মাত্রা বেড়ে যায়।

লক্ষণ ঃ আক্রান্ত ছাগল হঠাৎ মারা যেতে পারে। ছাগল হঠাৎ উত্তেজিত হয়ে ওঠে, দেহ কাঁপতে থাকে। ঘুরতে থাকে, কোনো শক্ত বস্তুর সঙ্গে মাথা ঠেকিয়ে রাখে। মুখ দিয়ে লালা ঝরে। পাতলা পায়খানা হয়। ২৪ ঘণ্টার মধ্যে ছাগল মারা যায়।

চিকিৎসা ঃ চিকিৎসা করে সব সময় সুফল পাওয়া যায় না। পেনিসিলিন, টেট্রাসাইক্লিনজাতীয় অ্যান্টিবায়োটিক ব্যবহারে মাঝে মাঝে উপকার পাওয়া যায়।

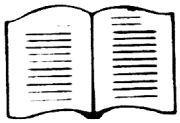
কৃমি রোগে আক্রান্ত ছাগলের পেট বড় হয়ে যায় এবং ছাগল ধীরে ধীরে দুর্বল হয়ে পড়ে।

কৃমি রোগ (Worm infestation)

প্রাপ্তবয়স্ক ছাগলের চেয়ে অল্পবয়স্ক ছাগলই কৃমি রোগে বেশি আক্রান্ত হয়। প্রাপ্তবয়স্ক ফিতাকৃমি এবং অপ্রাপ্তবয়স্ক পাতাকৃমি দিয়েই ছাগল বেশি আক্রান্ত হয়।

লক্ষণ ঃ আক্রান্ত ছাগলের পেট বড় হয়ে যায় এবং ছাগল ধীরে ধীরে দুর্বল হয়ে পড়ে। দেহের স্বাভাবিক বৃদ্ধি কমে যায় ও কমনীয়তা নষ্ট হয়। মলের সঙ্গে মাঝে মধ্যে কৃমির অংশ বের হয়ে আসে। ক্ষুধামান্দ্য দেখা দেয়। পাতলা পায়খানাও করতে পারে।

চিকিৎসা ঃ গবাদিপশুর কৃমি নিবারণের জন্য ব্যবহৃত বিভিন্ন কৃমিনাশক ওষুধ, যেমন- মেবেন্ডাজল, ক্যামবোজল, থায়োফিনেট প্রভৃতি সঠিক মাত্রায় সেবনের মাধ্যমে সহজেই এই রোগ নিরাময় করা যায়। তবে, এ রোগের আক্রমণ থেকে পশুকে রক্ষা করার জন্য ডোবা ও জলাশয় থেকে সংগৃহীত ঘাস বিশুদ্ধ পানিতে ধুয়ে খাওয়াতে হবে।



সারমর্ম ঃ ছাগলের বিভিন্ন ধরনের রোগ দমনে জাতীয়ভিত্তিক কার্যক্রমের পাশাপাশি পালনকারিকে কিছু ব্যক্তিগত কার্যক্রমও গ্রহণ করতে হবে। এসব কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে গ্রহণ ও সম্পাদন করতে পারলে ছাগলের রোগব্যাধি দমন সহজতর হবে। ছাগল জীবাণুঘটিত, পরজীবীঘটিত, অপুষ্টিজনিত, বিপাকীয় ও অন্যান্য রোগে আক্রান্ত হতে পারে। ছাগলের জীবাণুঘটিত বা সংক্রামক রোগ দমনের জন্য প্রতিষেধক টিকা সুস্থ অবস্থায় ভেটেরিনারি সার্জনের পরামর্শমতো সময়ে প্রয়োগ করতে হবে। কৃমি নিবারণের জন্য কৃমিনাশক ওষুধ নির্ধারিত সময়ে সঠিক মাত্রায় সেবন করাতে হবে। তাছাড়া কৃমির আক্রমণ থেকে ছাগলকে রক্ষা করার জন্য ডোবা ও জলাশয় থেকে সংগৃহীত ঘাস বিশুদ্ধ পানিতে ধুয়ে খাওয়াতে হবে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৬.৫

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

১। সংক্রামক রোগে মৃত ছাগলকে মাটিচাপা দিয়ে জায়গাটি শোধন করতে কী ব্যবহার করা হয়?
- ক) জীবাণুনাশক ওষুধ
- খ) চুন
- গ) ডি.ডি.টি.
- ঘ) চুন বা ডি.ডি.টি.

২। খামারে নতুন ছাগল আনার পর তাকে আলাদা রেখে পর্যবেক্ষণ করা হয় কেন?
- ক) সে কোনো রোগে আক্রান্ত কি-না তা দেখার জন্য
- খ) তার আচার আচরণ দেখার জন্য
- গ) নতুন পরিবেশে কতটুকু মানিয়ে নিতে পারবে তা দেখার জন্য
- ঘ) রোগের চিকিৎসা করানোর জন্য

৩। তড়কা রোগে মৃত ছাগলের শরীরের কোন্ কোন্ অংশ থেকে রক্ত বের হতে দেখা যায়?
- ক) নাক, মুখ ও পায়খানার রাস্তা দিয়ে
- খ) নাক ও মুখ দিয়ে
- গ) চোখ ও কান দিয়ে
- ঘ) চামড়া ভেদ করে

৪। কোন্ রোগে মুখ ও পায়ের খুরে ফোস্কা পড়ে?
- ক) নিউমোনিয়া
- খ) খুরা রোগ
- গ) এন্টারোটক্সিমিয়া
- ঘ) কৃমি রোগ

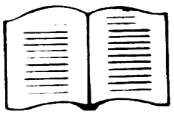
৫। কোন্ রোগে আক্রান্ত হলে ছাগলের বৃদ্ধি কমে যায় ও কমনীয়তা নষ্ট হয়?
- ক) তড়কা
- খ) নিউমোনিয়া
- গ) কৃমি রোগ
- ঘ) এন্টারোটক্সিমিয়া

ব্যবহারিক

পাঠ ৬.৬ ছাগলের বাচ্চাকে খাসি বানানো

এই পাঠ শেষে আপনি-

- ছাগলের বাচ্চার খাসিকরণ ও তার পদ্ধতিসমূহের নাম লিখতে পারবেন।
- বাচ্চাকে খাসি বানানোর বিভিন্ন পদ্ধতিগুলো নিজ হাতে করে দেখাতে পারবেন।



খাসিকরণ/খোঁজাকরণ (Castration)

পুরুষ ছাগল ছানার প্রজনন ক্ষমতা লোপ বা নষ্ট করে দেয়াকে খাসিকরণ বা খোঁজাকরণ বলে।

পুরুষ ছাগল ছানার প্রজনন ক্ষমতা লোপ বা নষ্ট করে দেয়াকে খাসিকরণ বা খোঁজাকরণ বলে।

সুবিধা

- এতে ছাগলের বিশৃঙ্খল বা অপরিকল্পিত যৌন মিলন রোধ হয়।
- খাসিকৃত ছাগল কোনো রকম অসুবিধা ছাড়াই ছাগীর সঙ্গে একত্রে পালন করা যায়।
- এতে মাংসের মান উন্নত হয়।
- খাসিকরণের ফলে এরা শান্ত স্বভাবের হয়ে যায়, ফলে পালন করতে বেশ সুবিধা হয়।
- প্রজনন নীতিমালা সহজে কার্যকরী করা যায়।

সাধারণত ২-৩ মাস বয়সের মধ্যেই ছাগল ছানাকে খাসি করা হয়।

খাসি করার বয়স

সাধারণত ২-৩ মাস বয়সের মধ্যেই ছাগল ছানাকে খাসি করা হয়। তবে ১-২ সপ্তাহ বয়সের বাচ্চাকেও খাসি করা যেতে পারে। কিন্তু এত অল্প বয়সে খাসি করা হলে ভবিষ্যতে এদের মূত্রপথে পাথর হওয়ার সম্ভাবনা থাকে।

খাসি বানানোর বেশ ক'টি পদ্ধতি রয়েছে। এগুলো প্রধানত দু'ভাগে বিভক্ত। যথা- উন্মুক্ত বা অনাবৃত পদ্ধতি ও আবৃত পদ্ধতি।

খাসিকরণ পদ্ধতি

খাসি বানানোর বেশ ক'টি পদ্ধতি রয়েছে। প্রতিটি পদ্ধতিরই সুবিধা ও অসুবিধা রয়েছে। পদ্ধতিগুলো নিম্নোক্ত দু'ভাগে বিভক্ত। যথা–

১. উন্মুক্ত পদ্ধতি (Open method) ঃ যে পদ্ধতিতে অন্ডকোষথলি (scrotum) অস্ত্রোপচারের মাধ্যমে উন্মুক্ত বা ছেদন করে স্পারমেটিক কর্ড বা শুক্রবাহী নালী (spermatic cord) কেটে দিয়ে অন্ডকোষ বা শুক্রাশয় (testes) বের করে ফেলা হয়, তাকে উন্মুক্ত পদ্ধতিতে খাসিকরণ বলে।

২. আবৃত পদ্ধতি (Closed method) ঃ অন্ডকোষথলি ছেদন বা উন্মুক্ত না করে খাসি বানানোর পদ্ধতিকে আবৃত পদ্ধতিতে খাসিকরণ বলে। যেমন- ক. বার্ডিজো ক্যাস্ট্রেটর পদ্ধতি ও খ. রাবার রিং পদ্ধতি।

১. উন্মুক্ত পদ্ধতিতে খাসি বানানো

প্রয়োজনীয় উপকরণ

১. ২-৩ মাস বা তার চেয়েও কম বয়সী একটি পুরুষ ছাগল ছানা

২. যন্ত্রপাতি–

- ক. যন্ত্র পাতি রাখার জন্য স্টিল বা প্লাস্টিকের তৈরি ট্রে- ১টি
- খ. শেভিং ব্লেড- ১টি
- গ. কাঁচি (scissors)- ১ জোড়া
- ঘ. স্কালপেল (scalpel)- ১টি
- ঙ. সিরিঞ্জ ও সূঁচ (syringe and needle)- ১টি করে
- চ. বাঁকা সূঁচ (curved traumatic needle)- ১টি

ছ. নাইলন বা সিল্ক সুতো- পরিমাণমতো
জ. তুলো- পরিমাণমতো

৩. রাসায়নিক দ্রব্য-
ক. স্থানিক অবশকারী দ্রব্য (local anaesthetics)- (উদাহরণ- লিগনোকেইন হাইড্রোক্লোরাইড, যেমন- জেসোকেইন)
খ. টিঙ্কচার আয়োডিন
গ. আয়োসান (১%)
ঘ. সাবান ইত্যাদি

প্রথমে ছাগল ছানাকে সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ করুন।

কাজের ধাপ

- জীবাণুনাশকপূর্ণ (আয়োসান ১%) ট্রেতে করে প্রয়োজনীয় যন্ত্র পাতি ও তুলো নিন।
- ছাগল ছানাকে সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ করুন। এই কাজে সহায়তা করার জন্য একজন সহকারী নিন। সহকারী চেয়ারে বসে বাচ্চার দু'টো করে পা দু'হাতে ধরে (চিত্র ৭১ দেখুন) নিয়ন্ত্রণ করবেন। এছাড়াও কাঠের পিড়িতে বসিয়ে নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন।

চিত্র ৭১ ঃ খাসি বানানোর জন্য ছাগলের বাচ্চাকে নিয়ন্ত্রণ করা

অন্ডকোষথলির ত্বকের লোম শেভিং ব্লেডের সাহায্যে ভালোভাবে ছেঁচে সাবান পানি দিয়ে পরিষ্কার করে টিঙ্কচার আয়োডিন লাগিয়ে নিন।

- অন্ডকোষথলির ত্বকের লোম শেভিং ব্লেডের সাহায্যে ভালোভাবে ছেঁচে সাবান পানি দিয়ে পরিষ্কার করে টিঙ্কচার আয়োডিন লাগিয়ে নিন।
- সিরিঞ্জ ও সূঁচের সাহায্যে ২-৫ মি.লি. পরিমাণ স্থানিক অবশকারী দ্রব্য নিন। এর কিছু পরিমাণ অন্ডকোষথলির ত্বকের নিচে এবং বাকি অংশ সরাসরি শুক্রাবাহী নালী বা স্পারমেটিক কর্ডে ইনজেকশন করুন। ৫ মিনিট অপেক্ষা করুন। এই সময়ের মধ্যে অন্ডকোষ, স্ডারমেটিক কর্ড ও অন্ডকোষথলি অবশ হয়ে যাবে।
- অন্ডকোষথলির গলা বাম হাতে করুন। ডান হাতে স্কালপেল নিয়ে অন্ডকোষথলির ত্বকের নিম্নাংশ "ঔ" আকৃতিতে ছেদন করুন। এবার স্কালপেল জীবাণুনাশকপূর্ণ ট্রেতে রেখে ডান হাতের আঙ্গুলের সাহায্যে অন্ডকোষকে টেনে বের করুন।
- স্ক্রটাল লিগামেন্ট (scrotal ligament) স্কালপেল বা কাঁচি দিয়ে কেটে স্পারমেটিক কর্ড নাইলন বা সিল্ক সুতো দিয়ে শক্ত করে বেধে নিন। বাধা স্থানের প্রায় ২ সে.মি. নিচ থেকে অন্ডকোষ কাঁচি দিয়ে কেটে ফেলুন।
- কাজের ধাপগুলো ধারাবাহিকভাবে ব্যবহারিক খাতায় লিখুন ও শিক্ষককে দেখান।

(ক) (খ) (গ)

চিত্র ৭২ (ক,খ ও গ) ঃ ক. এভাবে অন্ডকোষথলি ধরুন, খ. অন্ডকোষথলির চামড়ার উপর এভাবে সোজাসুজি কাটুন, গ. স্পারমেটিক কার্ডসহ অন্ডকোষথলি এভাবে কেটে ফেলুন

অন্যান্য পদ্ধতির চেয়ে উন্মুক্ত পদ্ধতি বেশি নির্ভরযোগ্য।

সুবিধা

- অন্যান্য পদ্ধতির চেয়ে এটি নির্ভরযোগ্য।
- অস্ত্রোপচারোত্তর ব্যাথা বা যন্ত্রণা অন্যান্য পদ্ধতি অপেক্ষা কম।

উন্মুক্ত পদ্ধতিতে ক্ষত সৃষ্টি হওয়ায় সহজেই জীবাণু সংক্রমণের সম্ভাবনা থাকে।

অসুবিধা

ক্ষত সৃষ্টি হওয়ায় সহজেই জীবাণু সংক্রমণের সম্ভাবনা থাকে। একারণে এই পদ্ধতি প্রয়োগের পূর্বে ও পরে বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করতে হয়।

২. আবৃত পদ্ধতি

ক. বার্ডিজো ক্যাস্ট্রেটর পদ্ধতি (Burdizzo's Castrator method)

বার্ডিজো ক্যাস্ট্রেটর পদ্ধতি রক্তপাতহীন পদ্ধতি। এই যন্ত্র দিয়ে স্পারমেটিক কর্ড পেষণ করলে শুক্রাশয়ের রক্ত চলাচল বন্ধ হয়ে পুষ্টির অভাবে অন্ডকোষ দু'টি ধীরে ধীরে শুকিয়ে অকেজো হয়ে যায়।

প্রাসঙ্গিক তথ্য

বার্ডিজো যন্ত্র আবিষ্কারকের নামানুসারে এই পদ্ধতিটির নামকরণ করা হয়েছে। এই পদ্ধতিটি রক্তপাতহীন পদ্ধতি (bloodless method) নামে বিশেষভাবে পরিচিত। এই যন্ত্রটির পেষণ তল দু'টি ভোতা হয়। এর সাহায্যে অন্ডকোষথলির মধ্যের স্পারমেটিক কর্ডকে প্রবল চাপে পেষণ করা যায়। এতে শুক্রাশয়ের রক্ত চলাচল বন্ধ হয়ে পুষ্টির অভাবে অন্ডকোষ দু'টি ধীরে ধীরে শুকিয়ে অকেজো হয়ে যায়।

প্রয়োজনীয় উপকরণ

১. বার্ডিজো ক্যাস্ট্রেটর
২. টিঙ্কচার আয়োডিন
৩. তুলো
৪. স্থানিক অবশকারী দ্রব্য (প্রয়োজনবোধে)

কাজের ধারা

- প্রথমে ছাগলটিকে উন্মুক্ত পদ্ধতির ন্যায় ভালোভাবে নিয়ন্ত্রণ করুন ।
- অন্ডকোষথলির গলার চারদিকে তুলোর সাহায্যে টিঙ্কচার আয়োডিন লাগান।
- প্রয়োজনবোধে স্থানিক অবশকারী দ্রব্য উন্মুক্ত পদ্ধতির ন্যায় প্রয়োগ করুন ।
- প্রথমে ডান পাশের অন্ডকোষটি বাম হাত দিয়ে টেনে অন্ডকোষের ১-২ সে.মি. উপরে অন্ডকোষথলির গলায় স্পারমেটিক কর্ডের উপর ডান হাতের সাহায্যে বার্ডিজো ক্যাস্ট্রেটর

লাগিয়ে জোরে পেষণ করুন। প্রায় আধা থেকে এক মিনিট পর যন্ত্রটি ছুটিয়ে নিন। এরপর স্পারমেটিক কর্ডটি ভালোভাবে পেষণ হয়েছে কি-না দেখে নিন।

- এবার পেষণ করা স্থানের ১ সে.মি. নিচে পুনরায় একই নিয়মে পেষণ করুন।
- ডানপাশের পর বামপাশও একই নিয়মে দু'বার পেষণ করুন। এভাবে পেষণে খাসিকরণের ফলাফল সন্তোষজনক হয়।
- কাজের ধাপগুলো ধারাবাহিকভাবে ব্যবহারিক খাতায় লিখুন ও শিক্ষককে দেখান।

চিত্র ৭৩ ঃ বার্ডিজো ক্যাস্ট্রেটরের মাধ্যমে ছাগলের বাচ্চাকে খাসি বানানো

সাবধানতা

- পেষণের সময় লক্ষ্য রাখতে হবে যেন স্পারমেটিক কার্ডটি পিছলে না যায়।
- ত্বকের ভাঁজে যেন পেষণ করা না হয়।
- অন্ডকোষ যেন পেষণ করা না হয়।

বার্ডিজো ক্যাস্ট্রেটর পদ্ধতিতে জীবাণু সংক্রমণের তেমন কোনো ঝুঁকি থাকে না।

সুবিধা

বাইরের অংশে কোনো ক্ষতের সৃষ্টি হয় না। তাই জীবাণু সংক্রমণের তেমন কোনো ঝুঁকি থাকে না।

বার্ডিজো ক্যাস্ট্রেটর পদ্ধতি প্রয়োগের পর অত্যধিক ব্যথা হয় এবং দু'তিন সপ্তাহ পর্যন্ত জায়গাটি ফুলে থাকে।

অসুবিধা

- অনেকক্ষেত্রে বার্ডিজো ক্যাস্ট্রেটর কর্ডকে পেষণ করতে ব্যর্থ হয়। আবার অত্যধিক পেষণে অন্ডকোষথলির ত্বক ও অন্যান্য অঙ্গের কলা (tissue) বিনষ্ট হতে দেখা যায়।
- এ পদ্ধতি প্রয়োগের পর অত্যধিক ব্যথা হয় এবং দু'তিন সপ্তাহ পর্যন্ত জায়গাটি ফুলে থাকে।

খ. রাবার রিং পদ্ধতি (Rubber ring method)

রাবার রিং পদ্ধতিতে ইলাস্ট্রেটর নামক যন্ত্রের সাহায্যে একটি শক্ত রাবারের রিং বাচ্চা ছাগলের অন্ডকোষথলির গলায় পরিয়ে দেয়া হয়। এতে শুক্রাশয়ের রক্ত চলাচল বন্ধ হয়ে যায় ও পুষ্টির অভাবে তা অন্ডকোষথলিসহ শুকিয়ে খসে পড়ে।

প্রাসঙ্গিক তথ্য

এই পদ্ধতিতে ইলাস্ট্রেটর (elastrator) নামক যন্ত্রের সাহায্যে একটি শক্ত রাবারের রিং বা বলয় বাচ্চা ছাগলের অন্ডকোষথলির গলায় পরিয়ে দেয়া হয়। ফলে শুক্রাশয়ের রক্ত চলাচল বন্ধ হয়ে যায়। এতে পুষ্টির অভাবে শুক্রাশয় অন্ডকোষথলিসহ শুকিয়ে খসে পড়ে। সাধারণত বাচ্চার ৭দিন বয়সের মধ্যে এই পদ্ধতি ব্যবহার করা যায়। অবশ্য এটি আমাদের দেশে ব্যবহৃত হয় না। সাধারণত বৃহৎ ছাগল খামারে যেখানে শত শত বা হাজার হাজার ছাগল পালন করা হয় সেখানে এই পদ্ধতিটি ব্যবহৃত হয়।

প্রয়োজনীয় উপরকণ

১. ইলাস্ট্রেটর

২. রাবার রিং

কাজের ধাপ

- রাবারের রিং পরানোর পূর্বে থলির নিচে অন্ডকোষ নেমে আছে কিনা তা দেখে নিন। মনে রাখতে হবে যে, স্ক্রটাল হার্ণিয়ার (scrotal hernia) ক্ষেত্রে এই পদ্ধতি ব্যবহার করা যাবে না।
- রাবারের রিং অন্ডকোষের উপরে ও অন্ডকোষথলির গলায় (চিত্র ৭৪ দেখুন) পরিয়ে দিন। অন্ডকোষদ্বয় থলির মধ্যে আছে কিনা আগে তা দেখে নিন।
- বাচ্চা যেন পর্যাপ্ত পরিমাণ মায়ের দুধ পান করতে পারে এবং অস্বস্থিবোধ না করে সেদিকে লক্ষ্য রাখুন।
- কাজের ধাপগুলো ধারাবাহিকভাবে ব্যবহারিক খাতায় লিখুন ও শিক্ষককে দেখান।

চিত্র ৭৪ ঃ রাবার রিং পদ্ধতিতে ছাগলের বাচ্চাকে খাসি বানানো

খাসিকরণের বিভিন্ন পদ্ধতির মধ্যে রাবার রিং সবচেয়ে সহজ পদ্ধতি।

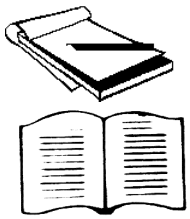
সুবিধা

- খাসিকরণের বিভিন্ন পদ্ধতির মধ্যে এটিই সবচেয়ে সহজ পদ্ধতি।

বাচ্চার ৭দিন বয়সের পর রাবার রিং পদ্ধতি ব্যবহার করা যাবে না।

অসুবিধা

- বাচ্চার ৭দিন বয়সের পর এই পদ্ধতি ব্যবহার করা যাবে না।
- অন্ডকোষথলি খসে পড়ার কারণে ছোট ক্ষতের সৃষ্টি হয় যা জীবাণু সংক্রমণের জন্য বেশ ঝুঁকিপূর্ণ থাকে।



*অনুশীলন **(Activity)** ঃ খাসিকরণের বিভিন্ন পদ্ধতির মধ্যে আপনার মতে ছাগলের জন্য কোন্‌টি সবচেয়ে ফলদায়ক? আপনার মতামতের স্বপক্ষে যুক্তি দিন।*

সারমর্ম ঃ পুরুষ ছাগল ছানার প্রজনন ক্ষমতা লোপ বা নষ্ট করে দেয়াকে খাসিকরণ বলে। সাধারণত ২-৩ মাস বয়সের মধ্যেই ছাগল ছানাকে খাসি করা হয়। তবে, ১-২ সপ্তাহ বয়সেও করা যেতে পারে। খাসি বানানোর বেশ ক'টি পদ্ধতি রয়েছে। প্রতিটি পদ্ধতিরই সুবিধা ও অসুবিধা রয়েছে। এগুলো দু'ভাগে বিভক্ত। যথা– উন্মুক্ত পদ্ধতি ও আবৃত পদ্ধতি। আবৃত পদ্ধতি আবার দু'ভাগে বিভক্ত। যথা– বার্ডিজো ক্যাস্ট্রেটর পদ্ধতি ও রাবার রিং পদ্ধতি। খাসিকরণের সবগুলো পদ্ধতির মধ্যে অনাবৃত পদ্ধতি বেশি নির্ভরযোগ্য। এতে অস্ত্রোপচারোত্তর ব্যাথা বা যন্ত্রণা অন্যান্য পদ্ধতি অপেক্ষা কম। তবে, ক্ষত সৃষ্টি হওয়ায় সহজেই জীবাণু সংক্রমণের সম্ভাবনা থাকে। তাই এই পদ্ধতি প্রয়োগের পূর্বে ও পরে বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করতে হয়। আবৃত পদ্ধতির মধ্যে বার্ডিজো পদ্ধতি বেশি প্রচলিত। এতে কোনো ক্ষতের সৃষ্টি হয় না। তবে, অনেকক্ষেত্রে বার্ডিজো ক্যাস্ট্রেটর কর্ডকে পেষণ করতে ব্যর্থ হয়। এই পদ্ধতি প্রয়োগের পর অত্যধিক ব্যথা হয় ও দু'তিন সপ্তাহ পর্যন্ত জায়গাটি ফুলে থাকে। খাসিকরণের বিভিন্ন পদ্ধতির মধ্যে রাবার রিং পদ্ধতিই সবচেয়ে সহজ। এতে অন্ডকোষথলি খসে পড়ার কারণে ছোট ক্ষতের সৃষ্টি হয় যা জীবাণু সংক্রমণের জন্য বেশ ঝুঁকিপূর্ণ থাকে। তবে, বাচ্চার ৭ দিন বয়সের পর এই পদ্ধতি ব্যবহার করা যাবে না।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৬.৬

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

১। বাচ্চাকে খাসি বানানোর মানে কী?
- ক) বাচ্চার প্রজনন ক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ
- খ) বাচ্চার প্রজনন ক্ষমতা লোপ বা নষ্ট করে দেয়া
- গ) বাচ্চার প্রজনন ক্ষমতা আংশিক লোপ করা
- ঘ) বাচ্চার প্রজনন ক্ষমতা কিছুটা বৃদ্ধি করা

২। খাসি বানানোর পদ্ধতির প্রধান ভাগগুলোর নাম কী?
- ক) উন্মুক্ত পদ্ধতি ও আবৃত পদ্ধতি
- খ) উন্মুক্ত পদ্ধতি ও বার্ডিজো পদ্ধতি
- গ) বার্ডিজো ও রাবার রিং পদ্ধতি
- ঘ) রাবার রিং ও আবৃত পদ্ধতি

৩। সাধারণত সর্বনিম্ন ও সর্বোচ্চ কত বয়সে ছাগলের বাচ্চাকে খাসি বানানো হয়?
- ক) ১-২ সপ্তাহ ও ২-৩ মাস
- খ) ১ সপ্তাহ ও ৩ মাস
- গ) ১ সপ্তাহ ও ২-৩ মাস
- ঘ) ১-২ সপ্তাহ ও ২ মাস

৪। উন্মুক্ত পদ্ধতিতে অন্ডকোষথলির ত্বকের নিম্নাংশ কী আকৃতিতে ছেদন করতে হয়?
- ক) "ট" আকৃতিতে
- খ) "খ" আকৃতিতে
- গ) "ঠ" আকৃতিতে
- ঘ) "ঔ" আকৃতিতে

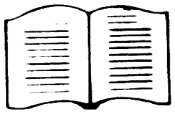
৫। কী রোগ থাকলে রাবার রিং পদ্ধতি ব্যবহার করা যাবে না?
- ক) স্ক্রটাল হার্ণিয়া
- খ) আম্বিলিক্যাল হার্ণিয়া
- গ) রেকটাল হার্ণিয়া
- ঘ) অ্যাবডোমিনাল হার্ণিয়া

ব্যবহারিক

পাঠ ৬.৭ ছাগলের জন্য দানাদার খাদ্য প্রস্তুত করা

এই পাঠ শেষে আপনি–

- বিভিন্ন খাদ্য উপকরণ আনুপাতিক হারে মিশিয়ে ছাগলের জন্য দানাদার খাদ্য প্রস্তুত করতে পারবেন।



প্রাসঙ্গিক তথ্য

বিভিন্ন বয়সের ছাগলের জন্য প্রয়োজনীয় খাদ্য উপকরণ ও খাদ্যতালিকাসমূহ তাত্ত্বিক পাঠে (পাঠ ৬.৪) আলোচনা করা হয়েছে। খাদ্য তৈরির পদ্ধতি সব বয়সের ছাগলের জন্যই একই রকম। শুধু বয়স ও উদ্দেশ্যের ভিন্নতার কারণে খাদ্য উপকরণগুলোর পরিমাণ কমবেশি হয়ে থাকে। তাই এই পাঠে সব বয়সের ছাগলের জন্য দানাদার খাদ্য প্রস্তুতকরণ আলাদাভাবে না দেখিয়ে শুধু একটি নমুনা দেখানো হয়েছে।

খাদ্য তৈরির পদ্ধতি সব বয়সের ছাগলের জন্যই একই রকম। শুধু বয়স ও উদ্দেশ্যের ভিন্নতার কারণে খাদ্য উপকরণগুলোর পরিমাণ কমবেশি হয়ে থাকে।

মাংস উৎপাদনকারী ছাগলের জন্য ১০ কেজি দানাদার খাদ্যের প্রস্তুত প্রণালী

প্রয়োজনীয় উপকরণ

সারণি ৩১-এ উল্লেখিত বিভিন্ন খাদ্য উপকরণ নির্দিষ্ট পরিমাণে বিভিন্ন পাত্রে সংগ্রহ করুন। এছাড়াও কলম, পেন্সিল, রাবার, ব্যবহারিক খাতা, একটি ছালার বস্তা ইত্যাদিরও প্রয়োজন হবে।

সারণি ৩১ ঃ মাংস উৎপাদনকারী ছাগলের জন্য বিভিন্ন খাদ্য উপকরণের পরিমাণ

উপকরণ	পরিমাণ (গ্রাম/কেজি)
ছোলা	২০০০ বা ২.০ কেজি
ভুট্টা/গম ভাঙ্গা	২৩০০ বা ২.৩ কেজি
তিল বা বাদামের খৈল	৩০০০ বা ৩.০ কেজি
গমের ভুশি	২৪০০ বা ২.৪ কেজি
খণিজপদার্থ	২৫০ বা ০.২৫ কেজি
খাদ্য লবণ	৫০ বা ০.০৫ কেজি
সর্বমোট	১০,০০০ গ্রাম বা ১০ কেজি

কাজের ধাপ

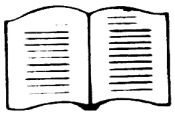
- প্রথমে ঘরের শুকনো মেঝে ঝাড়ু দিয়ে পরিষ্কার করুন।
- পরিমাণে কম এমন উপকরণগুলো, যেমন- খণিজপদার্থ, খাদ্য লবণ প্রভৃতি একসঙ্গে ভালোভাবে মেশান।
- এরপর অন্যান্য উপকরণগুলোও পর্যায়ক্রমে একত্রে ভালোভাবে মেশান।
- এই মিশ্রণের সঙ্গে পূর্বে মিশ্রিত খণিজপদার্থ ও খাদ্য লবণের মিশ্রণ যোগ করুনও ভালোভাবে মিশিয়ে নিন।
- সমস্ত মিশ্রণটি বস্তায় ভরে মজুদ করুন এবং সেখান থেকে প্রয়োজন অনুযায়ী ছাগলকে খেতে দিন।
- কাজের ধাপগুলো ধারাবাহিকভাবে ব্যবহারিক খাতায় লিখুন ও শিক্ষককে দেখান।

পরিমাণে কম উপকরণ, যেমন- খণিজপদার্থ, খাদ্য লবণ প্রভৃতি একসঙ্গে ভালোভাবে মেশান। এরপর অন্যান্য উপকরণগুলোও পর্যায়ক্রমে একত্রে ভালোভাবে মিশিয়ে নিন।

ভেজা, স্যাঁতস্যাঁতে বা অপরিচ্ছন্ন স্থানে খাদ্য মিশ্রণ করবেন না। ভেজা বা ছত্রাকযুক্ত ও দুষিত খাদ্য উপকরণ ব্যবহার করবেন না।

সাবধানতা

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



সারমর্ম ঃ খাদ্য তৈরির পদ্ধতি সব বয়সের ছাগলের জন্যই একই রকম। শুধু বয়স ও উদ্দেশ্যের ভিন্নতার কারণে খাদ্য উপকরণগুলোর পরিমাণ কমবেশি হয়ে থাকে। পরিমাণে কম উপকরণ, যেমন- খণিজপদার্থ, খাদ্য লবণ প্রভৃতি একসঙ্গে ভালোভাবে মেশান। এরপর অন্যান্য উপকরণগুলোও পর্যায়ক্রমে একত্রে ভালোভাবে মিশিয়ে নিন। ভেজা, স্যাঁতস্যাঁতে বা অপরিচ্ছন্ন স্থানে খাদ্য মিশ্রণ করবেন না। ভেজা বা ছত্রাকযুক্ত ও দুষিত খাদ্য উপকরণ ব্যবহার করবেন না।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৬.৭

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

১। মাংস উৎপাদনকারী ছাগলের ১০ কেজি খাদ্য তৈরি করার জন্য কতটুকু ভুট্টা/গম ভাঙ্গা মেশাবেন?

ক) ২৫০০ গ্রাম
খ) ২০০০ গ্রাম
গ) ২৩০০ গ্রাম
ঘ) ২৪০০ গ্রাম

২। প্রথমে কোন্ ধরনের খাদ্য উপকরণগুলো মেশাবেন?

ক) পরিমাণে মধ্যম এমন উপকরণ
খ) পরিমাণে বেশি এমন উপকরণ
গ) পরিমাণে সবচেয়ে বেশি এমন উপকরণ
ঘ) পরিমাণে কম এমন উপকরণ

৩। কোন্ ধরণের খাদ্য উপকরণ ব্যবহার করবেন না?

ক) ভেজা বা ছত্রাকযুক্ত ও দুষিত
খ) জীবাণুমুক্ত
গ) দুষিত
ঘ) ছত্রাকযুক্ত

চূড়ান্ত মূল্যায়ন - ইউনিট ৬

সংক্ষিপ্ত ও রচনামূলক প্রশ্ন

১। ছাগলের চামড়ার বৈশিষ্ট্য ও ব্যবহার কী কী?
২। ছাগলের হাড়, নাড়িভুঁড়ি ও মলমূত্রের ব্যবহার বলুন।
৩। শালদুধ বা কলস্ট্রামের বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করে লিখুন।
৪। এদেশে বাচ্চা ছাগল পালনের পদ্ধতিগুলোর নাম বলুন।
৫। মা থেকে বাচ্চা আলাদা করার সময়কাল লিখুন।
৬। ছাগলের প্রকৃতি অনুযায়ী জায়গার পরিমাণ কত?
৭। রোমন্থন ক্রিয়া কাকে বলে?
৮। ছাগলের খাদ্যের শ্রেণিবিন্যাস লিখুন।
৯। বিভিন্ন উদ্দেশ্যে পালিত ছাগলের জন্য কতটুকু শর্করা বা শর্করা সমতুল্য খাদ্যের প্রয়োজন?
১০। ছাগলের রোগব্যাধি দমনে কী কী জাতীয়ভিত্তিক কার্যক্রম গ্রহণ করতে হবে?
১১। ছাগলের কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ রোগের নাম ও কারণ লিখুন।
১২। খাসিকরণের সুবিধাগুলো কী কী?
১৩। উন্মুক্ত পদ্ধতির জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণগুলোর নাম লিখুন।
১৪। রাবার রিং পদ্ধতিটি কী?
১৫। উন্মুক্ত পদ্ধতিতে অথবা আবৃত পদ্ধতিতে বার্ডিজো ক্যাস্ট্রেটরের মাধ্যমে ছাগলের বাচ্চাকে খাসি করে দেখান।

উত্তরমালা - ইউনিট ৬

পাঠ - ৬.১
১। গ ২। ক ৩। খ ৪। খ ৫। খ

পাঠ - ৬.২
১। ক ২। গ ৩। খ ৪। খ ৫। ঘ

পাঠ - ৬.৩
১। খ ২। গ ৩। ক ৪। খ ৫। ঘ

পাঠ - ৬.৪
১। ক ২। গ ৩। ঘ ৪। ক ৫। গ ৬। ক

পাঠ - ৬.৫
১। ঘ ২। ক ৩। ক ৪। খ ৫। গ

পাঠ - ৬.৬
১। খ ২। ক ৩। ক ৪। ঘ ৫। ক

পাঠ - ৬.৭
১। গ ২। ঘ ৩। ক