ইউনিট ১২

গবাদিপ্রাণি পালন

ভূমিকা

আমাদের জীবনে গবাদি প্রাণির গুরুত্ব অপরিসীম। পৃথিবীতে বহু ধরনের প্রাণি রয়েছে। আমাদের দেশের গৃহপালিত প্রাণির মধ্যে গরু, ছাগল, মহিষ, ভেড়া ও ঘোড়া বিশেষ ভাবে পরিচিত। বর্তমান যুগে কৃষি, শিল্প এবং খাদ্য উৎপাদন ছাড়াও বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন ও আত্মকর্মসংস্থানে গৃহপালিত প্রাণির অবদান রয়েছে। গৃহপালিত প্রাণি থেকে দুধ, মাংস, ছাড়াও নানা প্রকার উপজাত দ্রব্য যেমন– শিং, খুর, চামড়া, পশম, চর্বি, দাঁত, রক্ত, হাঁড়, নাড়ি-ভুঁড়ি ইত্যাদি পাওয়া যায়। এসব উপজাত দ্রব্য থেকে নানাবিধ প্রয়োজনীয় সামগ্রী প্রস্তুত করা হয়। গৃহপালিত প্রাণি সম্পদের সুষ্ঠু ব্যবহার করতে পারলে আমাদের বেকার সমস্যার সমাধান ও আমিষের অভাব পূরণ করা সম্ভব হবে এবং দেশের দারিদ্র্য দূর করে গৃহপালিত প্রাণি থেকে অধিক হারে বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করা সম্ভব হবে। আধুনিক পদ্ধতি অবলম্বন করা হলে গোবর থেকে জৈব সার এবং বায়োগ্যাস উৎপাদন করা সম্ভব। এর মাধ্যমে নিজস্ব জ্বালানী চাহিদা মেটানো যায়, পরিবেশ সংরক্ষণে ভূমিকা রাখা যাবে এবং গবাদিপ্রাণি পালনকারীগন অর্থনৈতিকভাবে সচ্ছল হবে।

এ ইউনিটের বিভিন্ন পাঠে বাংলাদেশের গরু, মহিষের বাসস্থান, গবাদিপ্রাণির খাদ্য ও খাদ্য ব্যবস্থাপনা, সাইলেজ তৈরি, ইউরিয়ার সাহায্যে খড় প্রক্রিয়াজাতকরন এবং ইউরিয়া মোলাসেস ব্লক তৈরি সম্পর্কে তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিকসহ বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

ইউনিট সমাপ্তির সময়	ইউনিট সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় ০২ সপ্তাহ

এই ইউনিটের পাঠসমূহ

পাঠ - ১২.১ : গরু, মহিষ ও ছাগলের বাসস্থান
পাঠ - ১২.২ : গবাদি প্রাণির খাদ্য ও খাদ্য ব্যবস্থাপনা
পাঠ - ১২.৩ : সাইলেজ তৈরি
পাঠ - ১২.৪ : ব্যবহারিক: ইউরিয়ার সাহায্যে খড় প্রক্রিয়াজাতকরণ
পাঠ - ১২.৫ : ব্যবহারিক: ইউরিয়া মোলাসেস ব্লক তৈরি

পাঠ-১২.১ গরু, মহিষ ও ছাগলের বাসস্থান

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

- গরুর বাসস্থান সম্পর্কে জানতে পারবেন।
- মহিষের বাসস্থান সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবেন।
- ছাগলের বাসস্থান সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

	মুখ্য শব্দ	বাসস্থান, নিরাপত্তা, পানি নিস্কাশন

গরুর বাসস্থান

গরুর বাসস্থানকে সাধারণত গোশালা বা গোয়াল ঘর বলে যা গরুকে ঝড়-বৃষ্টি, রোদ, অতিরিক্ত ঠান্ডা, গরম এবং অন্যান্য প্রাকৃতিক বিরূপ পরিবেশ থেকে রক্ষা করে। দু'টি উপায়ে গরু পালন করা হয়, যেমন– ক) চারণভূমিতে গরু চরানোর মাধ্যমে ও খ) গোশালায় বেঁধে রেখে খাদ্য পরিবেশন মাধ্যমে। কিন্তু আমাদের দেশে এ পদ্ধতিগুলোর কোনোটিই বৈজ্ঞানিকভাবে বিকাশ লাভ করেনি। এদেশে গরু পালনের পদ্ধতি হিসেবে গোশালা বা গোয়াল ঘর ব্যাপকভাবে প্রচলিত। বাড়ির কাছাকাছি একটি উঁচু জায়গায় গোশালা নির্মাণ করা উচিৎ। এর ফলে দুর্গন্ধ ও গরুর মলমূত্র পাশাপাশি বসবাসকারী কোন মানুষের সমস্যার সৃষ্টি করবে না।

গরুর আদর্শ গোশালার স্থান নির্বাচনের ক্ষেত্রে যথাযথ নর্দমা ও পয়ঃপ্রনালীর ব্যবস্থা, লোকালয় থেকে দূরে, উত্তর-দক্ষিণমুখী ঘর এবং চারণভূমির সুবিধার প্রতি বিশেষ গুরুত্ব দেয়া প্রয়োজন। গরুর বাসস্থান নির্মাণের জন্য কতিপয় বিষয় বিবেচনা করা উচিৎ। যেমন-

- গোশালাটি এমনভাবে তৈরি করতে হবে যেন তাতে সহজেই প্রচুর আলো-বাতাস চলাচল করতে পারে।
- গোশালা শুষ্ক ও উচু জায়গায় তৈরি করতে হবে যাতে বৃষ্টির পানি প্রবেশ করতে না পারে।
- ঘরের মেঝে পাকা ও ইট বিছানো হলে ভালো হয়।
- মেঝের পিছনের দিকে একটু ঢালু রাখতে হবে যাতে গোবর ও মূত্র খুব সহজেই নালায় চলে যেতে পারে।
- গোশালা যেন সহজেই পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করা যায় এবং পানি নিষ্কাশনের যথাযথ ব্যবস্থা থাকে।
- গোশালার চারিদিকে ঝোপজঙ্গল থাকা ঠিক নয়।
- বিশ্রাম করার জন্য গোশালায় প্রয়োজনীয় জায়গার ব্যবস্থা থাকতে হবে।
- গোশালা এমনভাবে তৈরি করতে হবে যেন তা গরুর জন্য নিরাপদ আশ্রয়স্থল হয়।
- গোশালায় একই সাথে খাদ্য পরিবেশন, মলমূত্র নিষ্কাশন, আরাম-আয়েস, যত্ন ও পরিচর্যার ব্যবস্থা থাকতে হবে।

বাসস্থান নির্মাণ

গরুর বাসস্থান নির্মাণের ক্ষেত্রে যেসকল বিষয়ের প্রতি গুরুত্ব দেয়া উচিত তা হলো-

- গোশালার উচ্চতা ৯-১০ ফুট বা ২.৭৫-৩.০ মিটার হতে হবে।
- খাদ্য সরবরাহের জন্য চাড়ি এবং পানির পাত্র থাকতে হবে।
- প্রতিটি চাড়ি ও পানির পাত্রের পরিমাপ যথাক্রমে ৩ ফুট × ৪ ফুট এবং ১ ফুট × ২ ফুট হওয়া উচিত।
- প্রতিটি গরুর জন্য আড়পাতা থাকতে হবে যাতে করে গরু বেঁধে রাখা যায়।
- খাবারের চাড়ি পাকা কনক্রিট ও আড়পাতা মসৃণ লোহার রড বা বাঁশ দিয়ে তৈরি করা করতে হবে।
- মেঝে কোনক্রমেই পিচ্ছিল হওয়া চলবে না।

- প্রতিটি গরুর জন্য ৫ বর্গ মিটার জায়গাই যথেষ্ট।

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 গরু মহিষের পাশাপাশি, ঘরের বারান্দা, রান্নাঘর প্রভৃতি স্থানে ছাগলের থাকার ব্যবস্থা করা হয়। ছাগলের বাসস্থান বা ঘর তৈরির পূর্বশর্তগুলো হচ্ছে-

- শুষ্ক পরিবেশ ও আবহাওয়ায় ঘর তৈরি করতে হবে।
- ঘরটি এমনভাবে তৈরি করতে হবে যেন তাতে সহজেই প্রচুর আলো-বাতাস চলাচল করতে পারে ।
- ঘর কোনোক্রমেই স্যাঁতস্যাঁতে হওয়া চলবে না।
- ঘরটি মজবুত ও আরামদায়ক হওয়া চাই।
- ঘর যেন সহজেই পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করা যায় এবং পানি নিষ্কাশনের ব্যবস্থা থাকে।

ছাগলের ঘর

ছাগল পালনের জন্য বিভিন্নভাবে ঘর তৈরি করা যায়। যেমন- ১. ভূমির উপর স্থাপিত ঘর ও ২. খুঁটির উপর স্থাপিত ঘর। ভূমির উপর স্থাপিত ঘরে 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। খুঁটির উপর স্থাপিত ঘর সাধারণত মাটি থেকে ৩.৩-৪.৯ ফুট (১.০-১.৫ মিটার) উচ্চতায় খুঁটির উপর তৈরি করা হয়। এ ধরনের ঘর ছাগলকে মাটির স্যাঁতস্যাঁতে ভাব, বন্যার পানি, নালা-নর্দমা থেকে চোয়ানো পানি প্রভৃতি থেকে রক্ষা করে। ছাগলের ঘরের মেঝে বাঁশ, কাঠ ইত্যাদি দিয়ে মাঁচার মতো করে তৈরি করা হয়। 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। একটি পূর্ণ প্রাপ্ত বয়স্ক ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগল পালনের জন্য ২.৫ ফুট × ১৪.৭৫ ফুট × ১৫.৭৫ ফুট জায়গার প্রয়োজন হয়। প্রতিটি পাঠার জন্য খোপের মাপ হলো ৭.৯ ফুট × ৫.৯ ফুট। গর্ভবতী ছাগলের জন্য আলাদা প্রসূতি কক্ষের ব্যবস্থা থাকা উচিত।

মহিষের বাসস্থান

মহিষ পালনের জন্য স্বাস্থ্যসম্মত বাসস্থানের প্রয়োজন। পারিবারিকভাবে মহিষ পালনের ক্ষেত্রে বাসস্থান বা ঘরের ওপর তেমন গুরুত্ব দেয়া হয় না। তবে খামারভিত্তিতে একসঙ্গে অনেক মহিষ পালন করতে হলে ঘর তৈরির বিষয়টি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। মহিষের ঘর গরুর ঘর তৈরির মতোই। তবে ঘর তৈরিতে মজবুত অথচ দামে কম এরূপ জিনিসপত্র ব্যবহার করা উচিত। একমাস বয়সি একটি বাছুরের জন্য ১.০ মিটার × ১.৫ মিটার জায়গার প্রয়োজন হয়। গ্রামাঞ্চলে বকনা মহিষ অন্যান্য মহিষের সঙ্গে একই ঘরে বা গোয়ালে রাখা হয়। তবে সাধারণত প্রতিটি অগর্ভবতী বকনা মহিষের জন্য ৫-৬ বর্গ মিটার উদোম/ছাদবিহীন স্থান; ১.০-১.৫ বর্গ মিটার ছাদযুক্ত স্থান ও ৪০-৫০ সে.মি. দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট চাড়ি প্রয়োজন। প্রতিটি গর্ভবতী বকনার জন্য ৮-১০ বর্গ মিটার উদোম/ছাদবিহীন স্থান; ৩-৪ বর্গ মিটার ছাদযুক্ত স্থান ও ৫০-৭৫ সে.মি. দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট চাড়ি প্রয়োজন। অনুরূপভাবে একটি পূর্ণবয়স্ক ষাঁড় মহিষের জন্য ১০-১২ বর্গ মিটার আয়তনবিশিষ্ট ছাদযুক্ত ঘরের প্রয়োজন। মহিষের ঘর তৈরিতে নিম্নলিখিত বিষয়গুলো লক্ষ্য রাখা উচিত।

- ঘর স্বাস্থ্যসম্মত ও আরামপ্রদ হবে।
- ঘরে পর্যাপ্ত আলো বাতাসের ব্যবস্থা থাকবে।
- মেঝে মজবুত হবে তবে তাতে পিচ্ছিল ভাব থাকবে না।
- উপযুক্ত নিরাপত্তার ব্যবস্থা থাকবে।

শিক্ষার্থীর কাজ	শিক্ষার্থীরা শ্রেণীকক্ষে, দলগত ভাবে গরু ও ছাগলের বাসস্থান এবং মহিষের যত্ন বা পরিচর্যা সম্পর্কে আলোচনা করবে।

সারসংক্ষেপ

গরু, ছাগল এবং অন্যান্য গবাদিপ্রাণির ন্যায় মহিষেরও স্বাস্থ্যসম্মত বাসস্থানের প্রয়োজন। মহিষের ঘর গরুর অনুরূপ ভাবেই তৈরি করা হয়। গরুর চেয়ে মহিষের শরীর গরম বেশি থাকে তাই মহিষকে দিনের মধ্যে কয়েকবার গোসল করালে তার শরীর এবং স্বাস্থ্য ভাল থাকে। এছাড়া, মহিষের জন্য আলাদা জায়গা নির্বাচন করে তার গোসলের ব্যবস্থা করা উচিত।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন-১২.১

বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১। একটি গরুর জন্য কত বর্গমিটার জায়গা প্রয়োজন হয়?

(ক) ৫ বর্গমিটার (খ) ৪ বর্গমিটার
(গ) ৩ বর্গমিটার (ঘ) ২ বর্গমিটার

২। ছাগলের ঘর কত ধরণের হতে পারে?

(ক) দু'ধরণের (খ) তিন ধরণের
(গ) চার ধরণের (ঘ) পাঁচ ধরণের

পাঠ-১২.২ গবাদিপ্রাণির খাদ্য ও খাদ্য ব্যবস্থাপনা

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

- গবাদি প্রাণির খাদ্য ও খাদ্য ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জানতে পারবেন।
- খাদ্য উপাদান সমূহের কাজ সম্পর্কে জানতে পারবেন।
- সুষম খাদ্যের সংজ্ঞা ও গুরুত্ব সম্পর্কে জানতে পারবেন।
- গবাদি প্রাণিকে খাদ্য প্রদানের নীতিমালা সম্পর্কে জানতে পারবেন।

	মুখ্য শব্দ	খাদ্য, শর্করা, আমিষ, চর্বি, খনিজ পদার্থ, ভিটামিন ও পানি

গবাদিপ্রাণির খাদ্য ও খাদ্য ব্যবস্থাপনা

গবাদি প্রাণির বেঁচে থাকার জন্য খাদ্য যেসব উপাদান দরকার সেসব উপাদানকে গবাদি প্রাণির খাদ্য উপাদান বলে। গৃহপালিত প্রাণির খাদ্য উপাদান ছয়টি। যথা- শর্করা, আমিষ, চর্বি বা স্নেহপদার্থ, খনিজ পদার্থ, ভিটামিন ও পানি।

খাদ্যে উপাদান সমূহের কাজ

শর্করা: যেসব খাদ্য উপাদান প্রাণী দেহে শক্তির যোগান দেয় তাকে শ্বেতসার বা শর্করা বলে। অতিরিক্ত শ্বেতসার শরীরে চর্বি হিসেবে জমা হয়।

কাজ:

১. দেহে শক্তি উৎপাদন ও সরবারাহ করা।
২. স্নেহ পদার্থ দহনে সহায়তা করা।
৩. খাদ্যের স্বাদ বৃদ্ধি করা।
৪. কোষ্ঠকাঠিন্য দূর করা।
৫. পরিপাকে সহায়তা করা।

উৎস: ধান, গম, ভূট্টা, গমের ভূষি, আলু, ডাল, ঝোল গুড়, উন্নতমানের খড়, চালের কুঁড়া ইত্যাদি।

আমিষ: যে খাদ্য উপকরণ শরীরে মাংস বৃদ্ধির কাজ করে তাকে আমিষ বলে। এটি বিভিন্ন ধরনের এমাইনো এসিডের সমন্বয়ে গঠিত।

কাজ

১. নতুন কোষ তৈরি এবং পুরাতন ও ভেঙ্গে যাওয়া কোষ পূনর্গঠনে সাহায্য করা।
২. শক্তি সরবরাহ করা।
৩. দেহকে সুস্থ সবল কর্মক্ষম রাখা।
৪. এমাইনো এসিডের চাহিদা পূরণ করা।
৫. মাংসপেশি গঠনে সহায়তা করা।
৬. শরীরের ক্ষয়পুরণ ও বৃদ্ধি সাধন করা।
৭. রক্তের হিমোগ্লোবিন তৈরিতে সহায়তা করা।
৮. শিং, পশম, ক্ষুর ইত্যাদি গঠন ও বৃদ্ধি করা।

উৎস: শুটকি মাছের গুড়া, রক্ত, ডালজাতীয় শস্যদানা, গম, খৈল, ডালের ভূষি ইত্যাদি।

স্নেহ পদার্থ বা চর্বি
চর্বি ফ্যাটি এসিডের সমন্বয়ে গঠিত এমন এক উপাদান যা শ্বেতসার এবং আমিষের চেয়ে ২.২৫ গুন বেশি শক্তি সরবরাহ করে থাকে।

কাজ

১. দেহে তাপ ও কর্মশক্তি উৎপাদন ও সরবরাহ করা।
২. চামড়ার মসৃণতা রক্ষা ও চর্মরোগ প্রতিরোধ করা।
৩. শরীরের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রন করা।
৪. মাংসের স্বাদ ও উপযোগিতা বৃদ্ধিতে সহায়তা করা।
৫. পশমের নিচে মোমের মত আবরণ তৈরি করা।
৬. দেহে সঞ্চিত খাদ্যের উৎস হিসেবে কাজ করা।

উৎস: খৈল, ডাল, সয়াবিন, বাদাম, নারিকেল, সূর্যমুখি, মাছের তেল, দুধ ইত্যাদি।

খনিজ পদার্থ
অজৈব পদার্থসমূহ খনিজ উপাদান।

কাজ

১. নতুন কলা উৎপাদনে সহায়তা করা।
২. দেহের অম্লত্ব ও ক্ষারত্বের ভারসাম্য রক্ষা করা।
৩. হাড় ও দাঁতের গঠন ঠিক রাখা।
৪. রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করা।
৫. মাংসপেশীর টান, উত্তেজনা ও স্নায়ুত্ব স্বাভাবিক কর্মক্ষমতা বজায় রাখা।
৬. শর্করা বিপাক ও স্নেহ পদার্থ দহনে সহায়তা করা।
৭. প্রোটিন তৈরি ও কোষ বিভাজনে সহায়তা করা।
৮. হজমে সহায়তা করা।

উৎস: কাঁচা সবুজ ঘাস, লবণ, আয়োডিনযুক্ত শুটকি মাছের গুড়া, হাড়ের গুড়া, চুনাপাথর ইত্যাদি।

খাদ্যপ্রাণ বা ভিটামিন
ভিটামিন শরীরে খুবই অল্প পরিমাণে দরকার হয় এবং এর অভাবে শরীরে অপুষ্টিজনিত রোগ দেখা দেয়।

কাজ

১. রোগ সংক্রমণ প্রতিরোধ করা এবং শরীর সুস্থ রাখা।
২. দেহের বিপাকীয় কাজে সহায়তা করা।
৩. শক্তির সঞ্চালনে সহায়তা করা।
৪. গবাদি প্রাণির হাড় ও দাঁতের গঠন স্বাভাবিক রাখা।
৫. ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের পরিশোষণ ও সংরক্ষণে সহায়তা করে।

উৎস: কৃত্রিমভাবে তৈরি ভিটামিন, ফলমূল, শাক-সবজি, কাঁচা ঘাস ইত্যাদি।

পানি
পানি খাদ্যের একটি অত্যাবশ্যকীয় উপাদান ।

কাজ

১. খাদ্যেকে দ্রবীভূত ও শোষণ করতে সহায়তা করা।
২. দেহের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করা এবং খাদ্য পরিপাকে সহায়তা করা।

৩. খাদ্যের বাহক হিসেবে কাজ করা।
৪. অভিস্রবণীয় চাপ বজায় রাখতে সহায়তা করা।
৫. শ্বসনে সহায়তা করা এবং কোষ্ঠকাঠিন্য দূর করা।
৬. বিভিন্ন প্রকার এনজাইম পরিবহনে সহায়তা করা।
৭. গবাদি প্রাণির ভারবহনকারী কলাকে স্থিতিস্থাপক ও দৃঢ়তা প্রদান করা।
৮. দেহাভ্যন্তরের বিভিন্ন প্রকার বর্জ্য পদার্থ নিঃসরণে সহায়তা করা।

উৎস: খাদ্য মধ্যস্থিত পানি, টিউবওয়েলের পানি, নদী-নালা, পুকুর ও খালবিলের পানি, কাঁচা ঘাস ইত্যাদি।

সুষম খাদ্যের সংজ্ঞা ও গুরুত্ব

সুষম খাদ্যের সংজ্ঞা

যেসব খাদ্যে পশুর সকল অত্যাবশ্যকীয় পুষ্টি উপাদান উপযুক্ত পরিমাণে ও অনুপাতে থাকে তাকে সুষম খাদ্য বলে। গৃহপালিত প্রাণির দেহ গঠন, কর্মক্ষমতা ও উৎপাদন ক্ষমতা বৃদ্ধির জন্য সুষম খাদ্যের প্রয়োজন। সুষম খাদ্যে আমিষ শর্করা, স্নেহপদার্থ, ভিটামিন, খনিজ পদার্থ উপস্থিত থাকে। সুষম খাদ্য না দিলে গবাদি প্রাণি অপুষ্টিতে ভোগে, এতে গবাদি প্রাণি দুর্বল হয়ে যায় , কাজ করার ক্ষমতা লোপ পায়, দুধ উৎপাদন কমে যায় এবং রোগাক্রান্ত হয়।

সুষম খাদ্যের গুরত্ব

গবাদি প্রাণিকে সুষম খাদ্য খাওয়ালে

১. গবাদি প্রাণি সুস্থ ও সবল হয়।
২. গবাদি প্রাণির স্বাস্থ্য ভাল থাকে।
৩. গবাদি প্রাণির কর্মক্ষমতা বৃদ্ধি পায়।
৪. গবাদি প্রাণির মাংস ও দুধ উৎপাদন ক্ষমতা বাড়ে।
৫. গবাদি প্রাণির বৃদ্ধি স্বাভাবিক থাকে।
৬. খামারের সার্বিক লাভ হয়।
৭. গবাদি প্রাণির রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি পায় ।
৮. গবাদি প্রাণি হতে প্রাপ্ত দ্রব্যের (মাংস, দুধ, ও অন্যান্য উপজাত) গুণগত মান বৃদ্ধি পায়।
৯. গবাদিপ্রাণির রোগব্যাধি কম হয়।
১০. কম সময়ে বড় আকারের সুস্থ ও সবল গরু পাওয়া যায়।

সুষম খাদ্যের বৈশিষ্ট্য

- সুষম খাদ্য সুস্বাদু হবে।
- সব ধরনের খাদ্য উপাদান সুষম অনুপাতে থাকবে।

সুষম খাদ্য তৈরির উপকরণ ও নিয়মাবলি

সবুজ কাঁচা ঘাস ও দানাদার খাদ্য সুষম খাদ্যের অন্তর্ভূক্ত। গবাদিপ্রাণির সুষম খাদ্য উপকরণ এবং সুষম খাদ্য তৈরির নিয়মাবলি নিচে উল্লেখ করা হল।

খড়

- খড় হল আঁশযুক্ত খাদ্য। একটি দেশী গরুকে দৈনিক ৩-৪ কেজি শুকনা খড় খাওয়াতে হবে।
- খড় ছোট ছোট করে কেটে বড় চাড়ির মধ্যে পানি বা ভাতের মাড়ে ভিজিয়ে তাতে প্রয়োজনীয় দানাদার খাদ্য ও ৩০০-৪০০ গ্রাম ঝোলাগুড় মিশিয়ে খাওয়ালে খড়ের পুষ্টিমান বৃদ্ধি পায়।
- তাছাড়া ইউরিয়ার সাথে খড় প্রক্রিয়াজাতকরণ করে খাওয়ানো যায়।

সবুজ কাঁচা ঘাস

- গবাদি প্রাণির প্রধান খাদ্য সবুজ কাঁচা ঘাস। সবুজ কাঁচা ঘাস আঁশযুক্ত খাদ্য।

- দেশীয় একটি গরুকে দৈনিক ১০-১২ কেজি এবং উন্নত জাতের একটি বড় গরুকে দৈনিক ১২-১৫ কেজি সবুজ কাঁচা ঘাস খাওয়াতে হয়।
- গাভী পালন করে তার থেকে বেশি দুধ পেতে হলে তাকে অবশ্যই প্রচুর কাঁচা ঘাস খাওয়াতে হবে।
- উন্নত জাতের কাঁচা ঘাসের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল- নেপিয়ার, পারা, ভূট্টা, সরগাম, জার্মান, গিনি, সিগনাল, ওটস ইত্যাদি। এদের ফলন পুষ্টিমান বেশি থাকে।
- কাঁচা ঘাসের অভাব হলে গবাদি প্রাণিকে গাছের সবুজ পাতা, বিভিন্ন রকমের লতাপাতা, তরকারির খোসা ও ফলমূলের উচ্ছিষ্ট অংশ খাওয়ানো যায়।
- বিভিন্ন জাতের ডুমুর, ডেউয়া, মান্দার, ইপিল-ইপিল গাছের পাতা গবাদি প্রাণিকে খাওয়ানো যায়।
- এ ছাড়া এ সকল সবুজ কাঁচা ঘাস সমূহ দ্বারা সাইলেজ, হে প্রভৃতি তৈরি করেও গবাদিপ্রাণিকে খাওয়ানো যায়। সাধারণত অমৌসুমে অর্থাৎ যখন কাঁচা ঘাসের অভাব দেখা দেয় তখন সাইলেজ বা হে খাওয়ানো হয়।

দানাদার খাদ্য

শুষ্ক অবস্থায় যেসব খাদ্যে শতকরা ১৮ ভাগের কম আঁশ এবং শতকরা ৬০ ভাগের চেয়ে বেশি সামগ্রিক পরিপাচ্য পুষ্টি থাকে সেসব খাদ্যসমূহকে দানাদার খাদ্য বলে। খড় ও কাঁচা ঘাসের পাশাপাশি পুষ্টিকর দানাদার জাতীয় খাদ্য গবাদি প্রাণির বিশেষ করে দুগ্ধ প্রদানকারী গাভীর জন্য অত্যন্ত প্রয়োজন। ১০০ কেজি দানাদার খাদ্য তৈরির উপকরণ ও পরিমাণের একটি তালিকা নিচে দেয়া হল।

১০০ কেজি দানাদার খাদ্য তৈরির তালিকা

উপকরণ	পরিমাণ (কেজি)
১. গমের ভূষি	৫০ কেজি
২. চাউলের গুঁড়া	২০ কেজি
৩. খেসারি ভাঙ্গা	১৮ কেজি
৪. তিল বা বাদাম খৈল	১০ কেজি
৫. খনিজ মিশ্রণ	১ কেজি
৬. লবণ	১ কেজি
	মোট ১০০ কেজি

দানাদার খাদ্য খাওয়ানো নিয়ম

গবাদি প্রাণিকে দানাদার খাদ্য মিশ্রণ নিম্নলিখিত হারে খাওয়াতে হয়।

গবাদি প্রাণি	দানাদার খাদ্যের পরিমাণ (কেজি/দিন)
১. বাছুর	০.৫০-১.০
২. দেশি দুগ্ধবতী গাভী	১.৫-৩.০
৩. উন্নত দুগ্ধবতী গাভী	৩.০-৬.০
৪. দুগ্ধহীনা গাভী	১.৫-২.০
৫. ষাঁড়	৩.০-৪.০

এছাড়াও প্রতি ১.৫ কেজি অতিরিক্ত দুধ উৎপাদনের জন্য অতিরিক্ত ০.৫ কেজি দানাদার খাদ্য খাওয়াতে হবে।

পানি

পানি জীবদেহের জন্য অত্যাবশ্যক, কেননা জীবদেহের শতকরা প্রায় ৭০ ভাগই পানি। খাদ্য পরিপাকসহ জীবদেহের সমস্ত জৈবিক কার্যাবলি সম্পাদনের জন্য পানি অত্যাবশ্যক উপাদান। এজন্য গবাদি প্রাণিকে দৈনিক প্রচুর পরিমাণে পরিষ্কার ও বিশুদ্ধ পানি পান করাতে হবে।

খাদ্য প্রদানের নীতিমালা

নিচে গবাদি প্রাণিকে খাওয়ানোর একটি থাম্ব রুল দেয়া হল।

বিভিন্ন ধরনের গবাদি প্রাণিকে রেশন তৈরির জন্য নিম্নলিখিত নিয়মগুলো অনুসরণ করা যেতে পারে।

ক্রমিক নং	গবাদি প্রাণির ধরন	আঁশজাতীয় খাদ্য (রাফেজ)		দানাদার খাদ্য
		শুষ্ক	রসালো	
১.	দুধালো গাভী	দৈহিক ওজনের শতকরা ২ ভাগ খড় বা সমমানের হে দিতে হবে।	দৈহিক ওজনের শতকরা ৬ ভাগ রসালো খাদ্য বা সবুজ ঘাস দিতে হবে।	শরীর রক্ষণাবেক্ষণ ও প্রথম ৩ লিটার দুধের জন্য ৩ কেজি দানাদার খাদ্য দিতে হবে। দুধে যদি চর্বি ৪% বা তার কম হয়, তবে অতিরিক্ত প্রতি ৩ লিটার দুধের জন্য ১ কেজি দানাদার খাদ্য দিতে হবে। আর যদি চর্বি ৪% এর বেশি হয় তবে প্রতি ২.৫ লিটার দুধের জন্য ১ কেজি দানাদার খাদ্য দিতে হবে।
২.	শুষ্ক গাভী	দৈহিক ওজনের শতকরা ২ ভাগ খড় বা সমমানের হে দিতে হবে।	দৈহিক ওজনের শতকরা ৬ ভাগ রসালো খাদ্য বা সবুজ ঘাস দিতে হবে।	দৈহিক ওজনের শতকরা ১ ভাগ দানাদার খাদ্য দিতে হবে।
৩.	প্রজননক্ষম ষাঁড়	দৈহিক ওজনের শতকরা ২ ভাগ খড় বা সমমানের হে দিতে হবে।	দৈহিক ওজনের শতকরা ৬ ভাগ রসালো খাদ্য বা সবুজ ঘাস দিতে হবে।	দৈহিক ওজনের শতকরা ০.৫ ভাগ দানাদার খাদ্য দিতে হবে।
৪.	কর্মক্ষম বলদ	দৈহিক ওজনের শতকরা ২ ভাগ খড় বা সমমানের হে দিতে হবে।	দৈহিক ওজনের শতকরা ৬ ভাগ রসালো খাদ্য বা সবুজ ঘাস দিতে হবে।	দৈহিক ওজনের শতকরা ০.৫ ভাগ দানাদার খাদ্য দিতে হবে।
৫.	বকনা	দৈহিক ওজনের শতকরা ২ ভাগ খড় বা সমমানের হে দিতে হবে।	দৈহিক ওজনের শতকরা ৬ ভাগ রসালো খাদ্য বা সবুজ ঘাস দিতে হবে।	দৈহিক ওজনের শতকরা ০.৫ ভাগ দানাদার খাদ্য দিতে হবে।
৬.	গর্ভবতী গাভী	দৈহিক ওজনের শতকরা ২ ভাগ খড় বা সমমানের হে দিতে হবে।	দৈহিক ওজনের শতকরা ৬ ভাগ রসালো খাদ্য বা সবুজ ঘাস দিতে হবে।	দৈহিক ওজনের শতকরা ০.৫ ভাগ দানাদার খাদ্য দিতে হবে।
৭.	বাছুর	দৈহিক ওজনের শতকরা ২ ভাগ খড় বা সমমানের হে দিতে হবে।	দৈহিক ওজনের শতকরা ৬ ভাগ রসালো খাদ্য বা সবুজ ঘাস দিতে হবে।	প্রতিটির জন্য প্রতিদিন ১.৫ কেজি দানাদার খাদ্য দিতে হবে।

উৎস: মোঃ আব্দুর রাজ্জাক মিয়া, ২০০৮।

বিঃদ্রঃ দানাদার খাদ্যের ১% লবণ ও ১ % জীবাণুমুক্ত হাড়ের গুঁড়া এবং পর্যাপ্ত পরিমাণে পরিষ্কার পানি সরবরাহ করতে হবে।

শিক্ষার্থীর কাজ	শিক্ষার্থীরা শ্রেণী কক্ষে দলগতভাবে খাদ্য উপাদান সমূহের কাজ, সুষম খাদ্যের গুরুত্ব, সুষম খাদ্য তৈরির উপকরন ও নিয়মাবলি, দানাদার খাদ্য খাওয়ানোর নিয়ম সম্পর্কে আলোচনা করবে।

সারসংক্ষেপ

গবাদি প্রাণির শারীরিক বৃদ্ধি ও কোষকলার বিকাশ, তাপ ও শক্তি উৎপাদন, দেহ সংরক্ষন ও কোষকলার ক্ষয়পূরন, দুধ ও মাংস উৎপাদন, মাংসপেশি গঠনে ও পরিপাকে সহায়তা করতে, শরীরের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ প্রভৃতি কাজের জন্য উপযুক্ত খাদ্যের প্রয়োজন। শর্করা প্রাণীদেহে শক্তির যোগান দেয়। আমিষ শরীরে মাংস বৃদ্ধির কাজ করে। শর্করা যে শক্তি দেয় আমিষও সে পরিমান শক্তি দেয় কিন্তু স্নেহ পদার্থ, শর্করা ও আমিষের চেয়ে ২.২৫ গুন বেশি শক্তি দেয়। গৃহপালিত প্রাণির দেহ গঠন, কর্মক্ষমতা ও উৎপাদন ক্ষমতা বৃদ্ধির জন্য সুষম খাদ্যের প্রয়োজন।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন-১২.২

বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১। কোন খাদ্য উপাদান প্রাণীদেহে বেশি পরিমান শক্তির যোগান দেয়?

(ক) শর্করা (খ) আমিষ
(গ) স্নেহপদার্থ (ঘ) খনিজ পদার্থ

২। কোনটি বিভিন্ন ধরনের এমাইনো এসিডের সমন্বয়ে গঠিত?

(ক) শর্করা (খ) আমিষ
(গ) খনিজ পদার্থ (ঘ) ভিটামিন

৩। স্নেহ পদার্থ, শর্করা এবং আমিষের চেয়ে কত গুন বেশি শক্তি সরবরাহ করে?

(ক) ১.৫ গুন (খ) ২.৫ গুন
(গ) ২.২৫ গুন (ঘ) ৩ গুন

৪। উন্নত জাতের একটি বড় গরুকে দৈনিক কত কেজি কাঁচা ঘাস খাওয়াতে হয়?

(ক) ১০-১২ কেজি (খ) ১২-১৫ কেজি
(গ) ১৫-১৭ কেজি (ঘ) ৮-১০ কেজি

পাঠ-১২.৩ সাইলেজ (Silage)

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

- সাইলেজ সম্পর্কে জানতে পারবেন।
- সাইলেজ তৈরির নিয়ম সম্পর্কে জানতে পারবেন।
- সাইলেজ তৈরির সাবধানতা সম্পর্কে জানতে পারবেন।

	মুখ্য শব্দ	সাইলেজ, ফডার, সাইলো পিট

সাইলেজ (Silage)

বায়ুনিরোধক স্থানে সংরক্ষিত সবুজ ঘাসকে সাইলেজ বলে। অর্থাৎ খাদ্যমানের কোনো পরিবর্তন না করে সবুজ ঘাস বা গাছকে ভবিষ্যতে গবাদি প্রাণির রসালো খাদ্য হিসেবে ব্যবহারের জন্য বিশেষ প্রক্রিয়ায় সংরক্ষণ করা। সাইলেজ তৈরির প্রক্রিয়াকে এনসাইলেজিং বলে। সাধারণত তাজা ও সবুজ নন-লিগ্যুমজাতীয় ঘাস সংরক্ষণের জন্য এ পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়। যে ঘাসে দ্রবণীয় শ্বেতসার বেশি থাকে তা সাইলেজ প্রস্তুত করার জন্য ব্যবহৃত হয়। ভূট্টা, জোয়ার, গিনি, নেপিয়ার ইত্যাদি ঘাস সাইলেজ প্রস্তুত করার জন্য উত্তম। শুঁটিজাতীয় ঘাসের সাইলেজ করতে হলে এর সঙ্গে অশুঁটি ঘাস মেশাতে হবে। যেমন- কাউপি, ভুট্টা মিশ্রিত করে সাইলেজ প্রস্তুত করা যায়। সাইলেজ তৈরির জন্য বায়ুনিরোধক কনটেইনার বা ধারককে সাইলেজ বলে। অর্থাৎ যে স্থানে গর্ত করে খাদ্য সংরক্ষণ করা হয় তাকে সাইলো বলে। ভুট্টা সাইলেজ তৈরির জন্য সর্বোৎকৃষ্ট ঘাস। যেসব ঘাসে শর্করার পরিমাণ বেশি থাকে সেগুলো সাইলেজের জন্য ভাল। কারণ শর্করা সহজেই গাজন হয় । সাইলেজে ঝোলাগুড় যোগ করে শর্করার পরিমাণ বাড়ানো যায়। কাঁচা ধানের খড় ও ঘাস একত্রে ৫:১ অনুপাতে মিলিয়ে সাইলেজ তৈরি করা যায়।

সাইলেজ তৈরির নিয়ম

সাইলেজ তৈরি করতে নিম্নলিখিত ধাপসমূহ অণুসরণ করতে হবে।

১. ফডারের ফুল আসার পূর্বে কান্ড যখন খুব নরম ও রসালো থাকে ঠিক তখন সাইলেজ তৈরির জন্য কাটতে হবে।
২. ঘাসগুলো ১৫-২০ সেমি. পরিমাণ করে কেটে নিতে হবে।
৩. সবুজ ঘাস কাটার পর সাইলোপিটে বায়ুরোধক অবস্থায় স্তরে স্তরে সাজানো হবে।
৪. ঘাসে দ্রবনীয় কার্বহাইড্রেটের পরিমাণ কম মনে হলে অথবা অশুটি ঘাসের সাথে শুঁটিজাতীয় ঘাস মিশ্রিত করে সাইলেজ প্রস্তুত করার সময় ঝোলাগুড় বা চিটাগুড় স্তরে স্তরে মিশ্রিত করতে হবে।
৫. প্রতি স্তরে সাজানোর সময় সাইলোর ভেতরে নেমে পা দিয়ে ভালোভাবে প্যাকিং করতে হবে যেন ভিতরে ফাঁকা না থাকে।
৬. চেপে চেপে বসানো ঘাসের ওপর একস্তর খড় বা নিম্নমানের ঘাস দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।
৭. তারপর শক্ত পলিথিন দিয়ে ঢেকে এমনভাবে মাটি চাপা দিতে হবে যাতে ভেতরে পানি ঢুকতে না পারে। সম্ভব হলে সাইলোর উপরে চালের ব্যবস্থা করতে হবে যাতে বৃষ্টির পানিতে সাইলোজ ভিজে না যায়।
৮. সাইলেজ তৈরি হলে তা সবুজ রংয়ের হবে এবং পচা ঘাসের মত দেখাবে।
৯. সাইলেজ কাঁচা ঘাস বা শুকনা খড়ের সাথে মিলিয়ে খাওয়ানো যায়।

বি. দ্র. ৩/৪ সপ্তাহ পর থেকেই গবাদি প্রাণিকে সাইলেজ খাওয়ানো যেতে পারে।

সাইলেজ তৈরির সাবধানতা

১. ফডারের জাত নির্বাচন: অশুঁটি জাতীয় ফডার দিয়ে সাইলেজ করা ভালো। শুঁটি ও অশুঁটি ফডার মিশ্রিত করলে চিটাগুড় মিশিয়ে দিতে হবে।

২. ফসল সংগ্রহের সময়: সাইলেজ প্রস্তুতির জন্য সবুজ ঘাসের কান্ড নরম ও রসালো অবস্থায় ফুল আসার পূর্বে কাটতে হবে। শুকনো দ্রব্য ৩০-৩৫% থাকতে হবে।

৩. সঠিকভাবে সাইলো প্রস্তুতকরণ: সাইলো পিট নির্মাণ কাঠামো সঠিক হতে হবে। সাইলো পিটে বায়ুরোধক অবস্থা বজায় রাখতে হবে। এয়ার পকেট যেন তৈরি না হয় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে।

শিক্ষার্থীর কাজ	শিক্ষার্থীরা মাঠে দলগতভাবে একটি নির্দিষ্ট স্থানে গবাদি প্রাণিকে খাওয়ানোর জন্য ভুট্টা ঘাস দিয়ে সাইলেজ তৈরি করবে।

সারসংক্ষেপ

সাধারনত অমৌসুমে অর্থাৎ যখন কাঁচা ঘাসের অভাব দেখা দেয় দেয় তখন গবাদিপ্রাণিকে সাইলেজ খাওয়ানো হয়। বায়ুনিরোধন স্থানে সংরক্ষিত সবুজ ঘাসকে সাইলেজ বলে। ভুট্টা, জোয়ার, গিনি, নেপিয়ার ইত্যাদি ঘাস সাইলেজ তৈরি করার জন্য উত্তম। যেসব ঘাসে শর্করার পরিমাণ বেশি থাকে সেইসব ঘাস সাইলেজ তৈরির জন্য সর্বোৎকৃষ্ট।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন-১২.৩

বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১। সাইলেজ তৈরির জন্য সর্বোৎকৃষ্ট ঘাস কোনটি?

(ক) নেপিয়ার (খ) জোয়ার

(গ) ভুট্টা (ঘ) গিনি

২। কাঁচা ধানের খড় ও ঘাস কত অনুপাতে মিশিয়ে সাইলেজ তৈরি করা হয়?

(ক) ৩ঃ১ (খ) ৪ঃ১

(গ) ৫ঃ১ (ঘ) ২ঃ১

পাঠ-১২.৪ ব্যবহারিক : ইউরিয়ার সাহায্যে খড় প্রক্রিয়াজাতকরণ

ইউরিয়ার সাহায্যে খড় প্রক্রিয়াজাতকরণ

মূলতত্ত্ব: খড়ের সাথে নির্দিষ্ট অনুপাতে ইউরিয়া ও পানি মিশিয়ে খড় প্রক্রিয়াজাত করা হয়। ইউরিয়া মিশ্রিত খড় গরু মোটাতাজাকরণের জন্য বেশ উপকারী। খড় : পানি : ইউরিয়া= ২০ : ২০: ১। অর্থাৎ যতটুকু প্রক্রিয়াজাত করতে হবে তার ওজনের শতকরা ৫ ভাগ ইউরিয়া সার এবং সম ওজনের পানি ব্যবহার করতে হবে।

উপরকণ

১. খড় ২০ কেজি ২.ইউরিয়া ১ কেজি ৩. পানি ২০ লিটার ৪. মাঝারি আকারের ডোল ১টি ৫. ছালা, মাটি, গোবর ৬. মোটা পলিথিন

তৈরি পদ্ধতি

১. প্রথমে একটি বালতিতে ১ কেজি ইউরিয়া ২০ লিটার পানিতে মিশিয়ে নিতে হবে।
২. ডোলের চারিদিকে গোবর ও কাদা মিশিয়ে প্রলেপ দিয়ে শুকিয়ে নিতে হবে।
৩. খড়গুলোকে ৩০ সেমি. লম্বা করে কেটে নিতে হবে।
৪. ডোলের মধ্যে অল্প অল্প খড় দিয়ে ইউরিয়া মেশানো পানি ছিটিয়ে ডোল ঠেসে ঠেসে ভরতে হবে, যাতে খড়গুলো ভিজে যায়।
৫. সমস্ত খড়ে সম্পূর্ন পানি মিশিয়ে ভবার পরে ডোলের মুখ ছালা ও পলিথিন দিয়ে বেঁধে দিতে হবে।
৬. দশ বারো দিন পর খড় বের করে একটু রোদে শুকিয়ে নিতে হবে। তখন খড় গরুকে খাওয়ানোর জন্য উপযুক্ত হবে।

ব্যবহার পদ্ধতি

১. একটি গরুকে প্রতিদিন ২-৩ কেজি ইউরিয়া মেশানো খড় খাওয়াতে হবে।
২. খড়ের সাথে দৈনিক ৩০০-৪০০ গ্রাম ঝোলাগুড় মিশিয়ে দিলে খড়ের খাদ্যমান আরও বাড়ে এবং গরু সঠিক পুষ্টি পায়।

পাঠ-১২.৫ ব্যবহারিক : ইউরিয়া মোলাসেস ব্লক তৈরি (ইউএমবি) (UMB)

ইউরিয়া মোলাসেস ব্লক তৈরি

মূলতত্ত্ব

ইউরিয়া মোলাসেস ব্লক গরু মোটাতাজাকরণের জন্য একটি উত্তম খাদ্য। এক্ষেত্রে ইউরিয়া ও মোলাসেসের সাথে বিভিন্ন উপকরণ মিশিয়ে তৈরি করা হয়। ইউরিয়া মোলাসেস ব্লক একটি পুষ্টিকর, বলবর্ধক প্রোটিন সমৃদ্ধ জমাট খাদ্য।

ইউরিয়া মোলাসেস ব্লক খাওয়ালে-

- গরু দ্রুত মোটাতাজা হয়।
- গরুর ওজন বৃদ্ধি পায়।
- গরুর কর্মক্ষমতা ও প্রজনন ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়।
- খড় জাতীয় খাদ্যের পাচ্যতা ও গ্রহন ক্ষমতা বাড়ে।

ইউরিয়া মোলাসেস ব্লক (ইউএমবি) তৈরি পদ্ধতি

১. প্রথমে মোলাসেস মেপে বড় গামলায় রাখাতে হবে।
২. এরপর চালের কুঁড়া ও গমের ভূষি ব্যতীত অন্যান্য উপকরণ ঐ গামলায় ঢেলে হাত দিয়ে ভালভাবে মিশাতে হবে। এ মিশ্রণকে এক রাত বা ১২ ঘন্টা রেখে দিতে হবে।

৩. পরে এ মিশ্রণের সাথে পরিমাণ মত গমের ভূষি ও চালের কুঁড়া ভালভাবে মেশাতে হবে।
৪. সব উপকরণ মিশানোর পর মিশ্রণটি কাঠের তৈরি ছাঁচে (২২ × ৭.৫ × ৫ সেমি) ঢেলে ঢাকনা দিয়ে চাপ দিতে হবে। এতে ব্লক সহজে জমাট বাঁধবে।
৫. এরপর ব্লক ছাঁচ থেকে বের করে ১৫ ঘন্টা রেখে দিলে শক্ত হবে এবং সেটা গবাদি প্রাণিকে খাওয়ানোর উপযুক্ত হবে।

ব্লক খাওয়ানোর নিয়ম

- স্বাভাবিক খাদ্যের সাথে গরু মহিষকে দৈনিক ৩০০ গ্রাম, ছাগল ভেড়াকে ৫০ গ্রাম খেতে দিতে হবে।
- বাড়ন্ত বাছুরকে আনুপাতিক হারে খাওয়াতে হবে।
- ব্লক গবাদি প্রাণিকে চেটে খাওয়াতে হবে।
- প্রথমে গবাদি প্রাণি ব্লক খেতে না চাইলে ব্লকের উপর সামান্য লবণ বা গমের ভুষি বা চাউলের কুঁড়া ছিটিয়ে দিলে খাওয়ার অভ্যাস হবে।

সতর্কতা

- ব্লক ভেঙ্গে গুঁড়া করে বা ভিজিয়ে খাওয়ানো যাবে না
- খালি পেটে ব্লক খাওয়ানো ঠিক নয়।
- গরু মহিষের ক্ষেত্রে ১ বছর এবং ছাগল ভেড়ার ক্ষেত্রে বয়স ৬ মাসের বেশি হলে ব্লক খাওয়ানো যাবে।

চূড়ান্ত মূল্যায়ন

সৃজনশীল প্রশ্ন

১। নন্দীপুর গ্রামে খামারী বাদশামিয়া গবাদি প্রাণি পালনে সফল চাষি। তিনি গরুর জন্য বিশেষ পদ্ধতিতে ঘাস সংরক্ষণ করে রাখেন। তিনি ফুল আসার পূর্বে ঘাস সংগ্রহ করে বায়ু নিরোধক পাত্রে বিশেষ ব্যবস্থাপনায় ঘাস সংরক্ষণ করেণ।

ক) সাইলেজ কী?

খ) গবাদি প্রাণির সুষম খাদ্যের প্রয়োজনীয়তা লিখুন?

গ) বাদশামিয়ার ঘাস সংরক্ষণ পদ্ধতিটি ব্যাখ্যা করুণ।

ঘ) বিভিন্ন ধরণের খাদ্য উপাদানের ভূমিকা বিশ্লেষণ করুণ।

উত্তরমালা

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ১২.১ ঃ ১। ক ২। ক

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ১২.২ ঃ ১। গ ২। খ ৩। গ ৪। খ

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ১২.৩ ঃ ১। গ ২। গ