# দেশী পদ্ধতিতে স্বল্প ব্যয়ে সবুজ ঘাস সংরক্ষণ

বাংলাদেশ পশুসম্পদ গবেষণা প্রতিষ্ঠান
সাভার, ঢাকা

# দেশী পদ্ধতিতে স্বল্প ব্যয়ে সবুজ ঘাস সংরক্ষণ

ডঃ খান শহীদুল হক

সম্পাদনা
ডঃ কাজী মোঃ ইমদাদুল হক

বাংলাদেশ পশুসম্পদ গবেষণা প্রতিষ্ঠান
সাভার, ঢাকা

# দেশী পদ্ধতিতে স্বল্প ব্যয়ে সবুজ ঘাস সংরক্ষণ

বি এল আর আই প্রকাশনা নং ৪৯

প্রথম সংস্করণ ঃ ৫০০০ (পাঁচ হাজার) কপি

প্রকাশনায় ঃ
বাংলাদেশ পশুসম্পদ গবেষণা প্রতিষ্ঠান
সাভার, ঢাকা – ১৩৪১
ফোন ঃ ৯৩৩২৮২৭
ফ্যাক্স ঃ ৮৮ ০২ ৮৩৪৩৫৭

প্রকাশক কর্তৃক সর্বসত্ব সংরক্ষিত

প্রকাশকাল ঃ
জুলাই ১৯৯৮

আলোকচিত্রে ঃ
দেবব্রত চৌধুরী

প্রচ্ছদ পরিকল্পনা ঃ
আমিনুল ইসলাম

মুদ্রণে
বাঁধন এন্টারপ্রাইজ
৪০১/এ, দক্ষিণ গোড়ান
ঢাকা।

## মুখবন্ধ

আজকাল অনেক খামারী ঘাস চাষ করে থাকেন। চাষকৃত ঘাস একটি নির্দ্দিষ্ট বয়সে একসাথে না কাটলে পুষ্টিমান কমে যায় এবং পরবর্তি ফসলের জন্য জমির ব্যবহারও পিছিয়ে যায়। এ সমস্ত কারনে একসাথে ঘাস কেটে সংরক্ষণ বেশ জরুরী। অন্যদিকে মে হতে অক্টোবর মাস পর্যন্ত প্রচুর বৃষ্টিপাত হওয়ার কারণে দেশের কোন কোন অঞ্চলে অনেক সবুজ ঘাস অব্যবহৃত থেকে যায়। প্রাকৃতিক ভাবে উৎপাদিত এসমস্ত ঘাসও সংরক্ষণ করে শুকনো মৌসুমে গো-খাদ্য সমস্যা কিছুটা হলেও কমানো সম্ভব। চাষাবাদের মাধ্যমে অথবা প্রাকৃতিক ভাবে উৎপাদিত সব ধরনের সবুজ ঘাস স্বল্প ব্যয়ে সংরক্ষণের জন্য উদ্ভাবিত এ প্রযুক্তিটি সহায়ক ভূমিকা পালন করবে বলে আমি বিশ্বাস করি। প্রযুক্তিটি ছোট বড় সব প্রকার খামারীরাই স্বল্প ব্যয়ে ব্যবহার করতে পারবেন।

প্রযুক্তিটি উদ্ভাবনে সংশ্লিষ্ট বিজ্ঞানীদের আমি সাধুবাদ জানাই।

ডঃ কাজী মোঃ ইমদাদুল হক
মহাপরিচালক
বাংলাদেশ পশু সম্পদ গবেষণা প্রতিষ্ঠান
সাভার, ঢাকা।

# দেশী পদ্ধতিতে স্বল্প ব্যয়ে সবুজ ঘাস সংরক্ষণ

## সূচনা

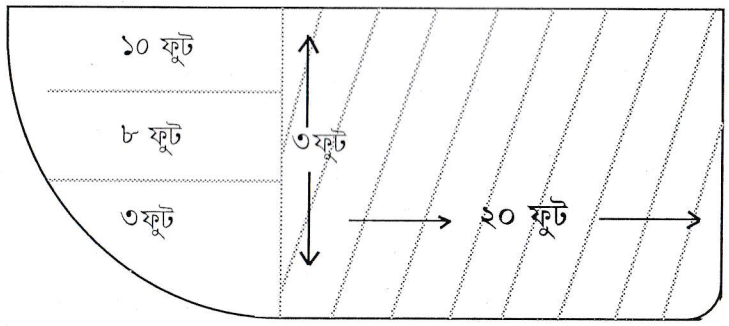
বাংলাদেশে বৃষ্টির মৌসুমে কোন কোন এলাকায় প্রচুর পরিমানে ঘাস পাওয়া যায়। যেমন ঃ দূর্বা, বাকসা, আরাইল, সেচি, দল, শষ্য খেতের আগাছা ইত্যাদি। এ ছাড়াও রয়েছে বিভিন্ন গাছের পাতা যা গো-খাদ্য হিসেবে ব্যবহার হয়, যেমন ঃ ইপিল-ইপিল, ধৈঞ্চা ইত্যাদি। বৃষ্টির মৌসুমে গো-সম্পদের স্বাস্থ্যের যথেষ্ট উন্নতিও হয়। কিন্তু শুষ্ক মৌসুমে ঘাসের অভাবে স্বাস্থ্যের অবনতি ঘটে।

দেশীয় এ সমস্ত সবুজ ঘাস অথবা জমিতে চাষ করা নেপিয়ার, পারা, ভূট্টা, সরগম, ওট ইত্যাদি খুব সহজেই "সাইলেজ" করে সংরক্ষণ করা যায়। "সাইলেজ" একটি ইংরেজী শব্দ যা দ্বারা গো-খাদ্যের বেলায় সবুজ ঘাসের পুষ্টিমান অক্ষুন্ন রেখে একটি নির্দিষ্ট অম্লতায় বা ক্ষারত্বে সংরক্ষিত ঘাসকে বুঝায়। সাধারণতঃ খড় জাতীয় খাদ্য ব্যতীত সব ধরনের সবুজ ঘাসই অম্লতায় সংরক্ষণ করা হয়। সংরক্ষণের পর বছরের যে কোন সময় সংরক্ষিত ঘাস তুলে সরাসরি গরুকে খাওয়ানো যায়। সবুজ ঘাসের সাইলেজ করতে সাইলো (যেখানে সাইলেজ রাখা হয়) ও প্রিজার-ভেটিভ (যা ঘাসকে সংরক্ষণ করে) দরকার হয়। পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে বিভিন্ন প্রকারের পাকা সাইলোর ব্যবহার হয়ে থাকে। এমনকি ঘাসকে মেশিন দ্বারা পলিথিনে মুড়েও সাইলেজ তৈরী করা হয়। আমাদের দেশে কৃষক পর্যায়ে এ সমস্ত পদ্ধতিতে ঘাস সংরক্ষণ সম্ভব নয়। এজন্য বাংলাদেশ পশুসম্পদ গবেষণা প্রতিষ্ঠান, স্বল্প ব্যয়ে মাটির গর্তে সবুজ ঘাস সংরক্ষণ পদ্ধতি উদ্ভাবন করেছে। ঘাস সংরক্ষণের প্রিজারভেটিভ হিসাবে বাংলাদেশে সহজলভ্য চিটাগুড় ব্যবহার করা যায়। বাংলাদেশে বর্ষা মৌসুমে প্রাপ্ত সবুজ ঘাসে প্রচুর পরিমানে জলীয়াংশ থাকে। এ জন্য এ ধরনের শুধু ঘাসের সাইলেজ তেমন ভাল হয় না। তবে এ সমস্ত সবুজ ঘাসের সঙ্গে শতকরা ১৫ – ২০ ভাগ শুকনো খড়ের পরত দিলে একদিকে সাইলেজের গুণাগুণ ভাল থাকে অন্য দিকে সাইলেজের নির্যাস চুইয়ে খড়ের খাদ্যমানও বৃদ্ধি করে। এতে একটা বাড়তি সুবিধা হল পরবর্তীতে শুকনো খড় আলাদা করে আর খাওয়ানো লাগে না। খড়ের অভাব থাকলে খড় না দিলেও সাইলেজ করা যাবে। ডাল বা লিগুম জাতীয়

ঘাস যেমন ঃ খেসারী, মাসকালাই, কাউপি বা হেলেন ডাল, ইপিল ইপিল ইত্যাদি ঘাসও সবুজ অবস্থায় সাইলেজ করে রাখা যায়। এ ধরনের ঘাসে অধিক পরিমানে প্রোটিন বা আমিষ থাকে বিধায় শুদুমাত্র ডাল জাতীয় ঘাস দ্বারা সাইলেজ করলে ভাল সাইলেজ নাও হতে পারে। এজন্য এ ধরনের ঘাস অডাল বা নন–লিগুম জাতীয় ঘাসের (ভুট্টা, নেপিয়ার ইত্যাদি) সহিত সর্বোচ্চ ১ ঃ ১ এবং সর্বনিম্ন ১ ঃ ৩ অনুপাতে মিশিয়ে চিটাগুড় দিয়ে সাইলেজ করা ভাল। মিশ্রিত ঘাসের পরতে পরতে আগের নিয়মে খড় দেয়া ভাল। নন–লিগুম জাতীয় ঘাস না পাওয়া গেলে শুকনা খড়ের সাথে মিশিয়েও সাইলেজ তৈরী করা যায়। পূর্বের নিয়মেই ঘাসের সহিত খড় ব্যবহার করা যাবে।

## মাটির গর্ত

একশ সিএফটি একটি মাটির গর্তে ২.৫০ থেকে ৩.০০ টন সবুজ ঘাস সংরক্ষণ করা যায়। গর্তটি অবশ্যই উঁচু জায়গায় (যেখানে পানি মোটেই গর্তে ঢুকতে পারবে না) হতে হবে। গর্তের গভীরতা ৩ ফুট, প্রস্থের তলায় ৩ ফুট, মাঝে ৮ ফুট ও উপরে ১০ ফুট হবে। দৈর্ঘের মাপ নির্ভর করবে ঘাসের পরিমাণের উপর। গর্তটির তলা পাতিলের মত সমভাবে বক্র থাকলে ঘাস চাপানো সহজ হবে। নিম্নের ১নং ছকে ২০ ফুট লম্বা এরূপ একটি মাটির গর্তের সাইলো দেখানো হলো।




ছক নং – ১



## পলিথিন

মাটির সাইলোর চারদিকে পলিথিন মুড়ে সাইলেজ করলে অবশ্যই ঘাস নিশ্চিন্তে রাখা যায়। কিন্তু পলিথিনের ব্যবহার ঘাসের সংরক্ষণ খরচ বাড়িয়ে দেয় এজন্য সাইলোর তলায় এবং চারিদিকে শুকনো খড় দিয়ে মাটি ঢেকে দেয়া যায়। দুই গজ চওড়া ডাবল পলিথিনের ৮ – ৯ গজ হলেই ২০ ফুটের একটি সাইলোর শুধু উপরের দিক বন্ধ করা যায়। চারিদিকে মুড়লে পলিথিনের পরিমান বেড়ে যাবে।

## সাইলেজ তৈরী পদ্ধতি

সবুজ ঘাসের শতকরা ৩ – ৪ ভাগ চিটাগুড় মেপে একটি চাড়িতে নিতে হবে। তারপর ঘন চিটাগুড়ের মধ্যে ১ ঃ ১ অথবা ৪ ঃ ৩ পরিমানে পানি মিশালে ইহা ঘাসের উপর ছিটানোর উপয়োগী হবে। ঝরনা বা হাত দ্বারা ছিটিয়ে এ মিশ্রণ ঘাসে সমভাবে মিশানো যাবে।

সাইলোর তলায় পলিথিন দিলে আগে বিছিয়ে নিতে হবে। পলিথিন না দিলে পুরু করে খড় বিছাতে হবে। এর পর দু'পার্শ্বে পলিথিন না দিলে ঘাস সাজানোর সাথে সাথে খড়ের আস্তরণ দিতে হবে। এর পর পরতে পরতে সবুজ ঘাস এবং শুকনো খড় দিতে হবে। প্রতি পরতে ৩০০ কেজি সবুজ ঘাস এবং ১৫ কেজি শুকনো খড় দিতে হবে। ৩০০ কেজি ঘাসের পরতে পূর্বের হিসেবে ৯ থেকে ১২ কেজি চিটাগুড় ও ৮ থেকে ১০ কেজি পানির মিশ্রণ ঝরনা বা হাত দিয়ে সমভাবে ছিটিয়ে দিতে হবে। খড়ের মধ্যে কোন চিটাগুড় দিতে হবে না। এভাবে পরতে পরতে ঘাস ও খড় সাজাতে হবে এবং ভালভাবে পাড়িয়ে ভিতরের বাতাস যথাসম্ভব বের করে দিতে হবে। যত এঁটে ঘাস সাজানো হবে তত সুন্দর সাইলেজ তৈরী হবে। এভাবে সাইলো ভর্তি করে মাটির উপরে ৪ – ৫ ফুট পর্যন্ত ঘাস সাজাতে হবে। ঘাস সাজানো শেষ হলে খড় দ্বারা পুরু করে আস্তরণ দিয়ে সুন্দর করে পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হবে। সবশেষে ৩ – ৪ ইঞ্চি পুরু করে মাটি দিতে হবে। সম্পূর্ণ ঘাস একদিনেই সাজানো যায়। তবে বৃষ্টি না থাকলে প্রতিদিন কিছু কিছু করেও কয়েকদিন ব্যাপী সাইলেজ তৈরী করা যায়।

## সাবধানতা

- নীচু জায়গায় সাইলো করা যাবে না। তাতে পানি জমে সাইলেজ নষ্ট হয়ে যেতে পারে।
- উপরের পলিথিন সুন্দর ভাবে এঁটে দিতে হবে যাতে কোন পানি সাইলেজের ভিতরে প্রবেশ না করে।
- চিটাগুড় পাতলা হলে পরিমান বাড়িয়ে পানি কম করে মিশাতে হবে। বেশী পাতলা হলে ঘাস হতে চুঁইয়ে নীচে চলে যাবে। এমনভাবে দ্রবন তৈরী করতে হবে যাতে আঠার মত ঘাসের গায়ে লেগে থাকে।
- ঘাস এবং খড় এমনভাবে সাজাতে হবে যাতে ফাঁকা জায়গাগুলো যথাসম্ভব বন্ধ হয়ে যায়।
- সাইলোর কোনাগুলো এবং পাশ সমূহ পা দিয়ে পাড়িয়ে ঘাস সাজাতে হবে যাতে ফাঁকা বন্ধ হয়ে যায়।
- গরু বাছুর যাতে উপরের পলিথিন নষ্ট না করে সেদিকে খেয়াল করতে হবে।
- ঘাসের সাথে খুব বেশী বৃষ্টির পানি থাকা বাঞ্চনীয় নয়।

## খাদ্য গ্রহণ

এভাবে সংরক্ষিত ঘাস প্রতি ১০০ কেজি দৈহিক ওজনের জন্য ১০ কেজি হিসাবে ব্যবহার করা যায়। উক্ত বর্ণিত পদ্ধতিতে বর্ষা মৌসুমের প্রাপ্ত ঘাস সংরক্ষণ করলে শুষ্ক মৌসুমে গো-খাদ্যের অভাব কিছুটা হলেও সমাধান হবে।

ঘাস সংরক্ষণের এ প্রযুক্তিটি ব্যবহারে দেশের গো-খাদ্যের অভাব কিছুটা হলেও সমাধান হবে বলে আমরা বিশ্বাস করি।