আঁখের উপজাত সংরক্ষণ ও গো-খাদ্য হিসেবে ব্যবহার

প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্য/সংক্ষিপ্ত বিবরণ

আঁখ একটি উচ্চফলনশীল ফসল। উপযুক্ত ব্যবস্থাপনায় আবাদ করলে ফসলটি প্রতি হেক্টর জমি থেকে মোট উৎপাদন পাওয়া যায় প্রায় ১৫৫.০ মেট্রিক টন। এর প্রায় ৮৬.০ মেট্রিক টন গো-খাদ্য হিসেবে ব্যবহার করা যায়। চিনিশিল্প থেকে প্রতি বছর ২০ লক্ষ মেট্রিক টন আঁখের ছোবড়া, ১৬ লক্ষ মেট্রিক উন আখের অগ্রভাগ (Ucm) এবং ২.৫ লক্ষ মেট্রিক টন চিটাগুড় উপজাত হিসাবে পাওয়া যায়। এর মধ্যে আঁখের ছোবড়া চিনিকলে জ্বালানি হিসেবে ব্যবহৃত হয়। আঁখ এমন একটি ফসল যা লাগানোর ৩ মাস পর থেকে কাটার পূর্ব পর্যন্ত মাঠে সবুজ অবস্থায় থাকে এবং গাছের গোড়ার অংশ হতে হেক্টর প্রতি প্রায় ৫ মেট্রিক টন পাতা সংগ্রহ করে গরুকে সবুজ ঘাস হিসেবে সারা বছরই খাওয়ানো যায়।

ব্যবহারের পদ্ধতি

আখ চাষের সাথে তিনটি পর্যায়ে গো-খাদ্য পাওয়া যায়

- সাথী ফসল হিসেবে উৎপাদিত মাষকালাই বা কাউপি,
- সারা বছর আঁখের গোড়ার সবুজ পাতা,
- আঁখ কাটার মৌসুমে আঁখের ডগা ও ছোবড়া।

(ক) আখের সাথে মাষকালাই বা কাউপি উৎপাদন

আঁখের কাটিং লাগানোর কয়েক দিনের মধ্যেই মাষকালাই বা কাউপির বীজ বপণ করা যায় অথবা আঁখ কাটা শেষ হলে জমির মাটি আলগা করে বীজ বপণ করা যেতে পারে। বীজ বপণের ৩ মাসের মধ্যেই মাষকালাই বা কাউপি কাটা যায়। হেক্টর প্রতি এর উৎপাদন ২০-২৫ মেট্রিক টন, যা গবাদিপ্রাণীর খাদ্য হিসেবে ব্যবহার করা যায়।

(খ) গরুকে আঁখের সবুজ পাতা খাওয়ানোর পদ্ধতি

আঁখ গাছ একটু বড় হলে গোড়ার দিকের পরিপক্ক সবুজ পাতাগুলো সংগ্রহ করে গো-খাদ্য হিসেবে ব্যবহার করা যায়। এ ধরনের পাতা আঁখ কাটার পূর্ব পর্যন্ত সংগ্রহ করা যায়। আঁখের সবুজ পাতা, ডগা ও ছোবড়ার পুষ্টিমান সারণি ১ এ দেয়া হলো-



সারণি ১ : আঁখের সবুজ পাতা, ডগা ও ছোবড়ার পুষ্টিমান

খাদ্যের নাম	শুষ্ক পদার্থের পরিমাণ (%)	পুষ্টিমান (%)			
		জৈব পদার্থ	আমিষ	এডিএফ	খনিজ
আঁখের সবুজ পাতা	৩৮.৮	৮১.৬	৬.৭	৩৭.৭	১৮.৪
আঁখের ডগা	২২.২	৯৩.৪	৭.১	৪২.৯	৬.৬
আঁখের ছোবড়া	৩৭.৬	৯৭.৫	৫.৮	৩৪.৪	২.৫

সবুজ পাতা সংগ্রহের পর কেটে টুকরো টুকরো করে গরুর সামনে দিতে হবে এবং প্রতি ১০০ কেজি সবুজ আঁখের পাতার সাথে ৪-৫ কেজি চিটাগুড়, ১ কেজি ইউরিয়া এবং ৪-৫ কেজি পানির দ্রবণ ভালোভাবে মিশিয়ে দিতে হবে। পাতার সাথে এভাবে মিশিয়ে খাওয়ালে প্রাণীর ক্ষতির কোনো আশঙ্কা থাকে না। আঁখের সবুজ পাতা খাওয়ানোর পাশাপাশি দৈহিক ওজনের শতকরা ১.০ ভাগ দানাদার মিশ্রণ উক্ত গরুকে সরবরাহ করতে হবে। গবেষণায় দেখা গেছে যে, এভাবে চিটাগুড় এবং ইউরিয়া মিশ্রিত আঁখের পাতা খাওয়ালে একটি বাড়ন্ত ষাঁড় দৈনিক ৫০০ গ্রাম বৃদ্ধি পায়।

(গ) আঁখের ডগা ও ছোবড়া সংরক্ষণ ও খাওয়ানোর পদ্ধতি

আঁখ কাটার মৌসুমে প্রচুর আঁখের ডগা ও ছোবড়া পাওয়া যায়।

(১) আঁখের ডগা সংরক্ষণ পদ্ধতি

- আঁখ কাটার পর এর ডগাকে চপার মেশিন বা কাঁচি দিয়ে ছোট ছোট করে কাটতে হবে।
- পানি জমে না এমন স্থানে একটি গর্ত করে প্রথমে পুরানো খড়কুটা বা পুরানো পলিথিন বিছাতে হবে।
- এবার উক্ত গর্তে চপ করা আঁখের ডগা স্তরে স্তরে বিছাতে হবে। ১০০ কেজি আঁখের ডগার স্তরে ৩.০-৪.০ কেজি চিটাগুড় এবং ৩.০-৪.০ কেজি পানির মিশ্রণ সমভাবে ছিটাতে হবে। একই সাথে পা দিয়ে ভালোভাবে পাড়াতে হবে, যাতে চপকৃত ডগাগুলো খুব গাদানো হয়।
- এভাবে স্তরে স্তরে আঁখের ডগা এবং চিটাগুড় ছিটিয়ে আঁখের ডগার গাদা তৈরি করতে হবে। গাদার আকার খাঁড়া গম্বুজাকার না হয়ে চওড়া লম্বাটে হবে।
- যখন সম্পূর্ণ আঁখের ডগা শেষ হবে তখন আঁখের ডগার গাদাকে এমন ভাবে পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হবে যাতে বাতাস বা পানি ভেতরে প্রবেশ করতে না পারে। পলিথিনের কিনারাগুলো মাটি দিয়ে ভালো করে ঢেকে দিতে হবে। সংরক্ষিত অবস্থায় আখের ডগা কমপক্ষে ৩ থেকে ৬ মাস রেখে দেয়া যায়। তবে প্রয়োজনে যে কোনো সময় উঠিয়ে গরুকে খাওয়ানো যায়। পর্যবেক্ষণে দেখা গেছে যে, প্রতি ১০০ কেজি দৈহিক ওজনের একটি গরু দৈনিক ৬.০ কেজি আঁখের ডগার সাইলেজ খেতে পারে। উক্ত সংরক্ষণ প্রক্রিয়া সুষ্ঠুভাবে করার জন্য বিএলআরআই কর্তৃক উদ্ভাবিত ঘাস সংরক্ষণ প্রযুক্তির বুকলেটের সাহায্য নেয়া যেতে পারে। আঁখের সবুজ পাতা, ডগা ও ছোবড়া গরুকে খাওয়ানোর পর এদের গ্রহণ মাত্রা ও পরিপাচ্যতা সারণি ২ এ দেয়া হলো-

সারণি ২ : গো-খাদ্য হিসেবে আঁখের সবুজ পাতা, ডগা ও ছোবড়ার দৈনিক খাদ্য গ্রহণ ও পরিপাচ্যতা

খাদ্যের নাম	প্রতি ১০০ কেজি দৈহিক ওজনের গরুর খাদ্য গ্রহণের পরিমাণ (কেজি/দিন)	পরিপাচ্যতা (%)	দৈহিক ওজন বৃদ্ধি (গ্রাম/দিন)
আঁখের সবুজ পাতা	৬.০	৬৬.০	৫০০
আঁখের ডগা	৬.০	৬৬.০	-
আঁখের ছোবড়া	৫.০	৫০.০	৪৯০

আঁখের ডগা গ্রহণের ক্ষেত্রে গরুর দৈহিক ওজন বৃদ্ধি নির্ণয় করা হয়নি। আঁখের সবুজ পাতা ও ছোবড়া খাওয়ানোর পাশাপাশি দৈহিক ওজনের শতকরা ১.০ ভাগ দানাদার মিশ্রণ গরুকে সরবরাহ করা হয়েছে।

আঁখের ছোবড়া সংরক্ষণ ও খাওয়ানোর পদ্ধতি

দুই ধরনের আঁখের ছোবড়া পাওয়া যায়। চিনিকল থেকে উৎপাদিত আঁখের ছোবড়াতে শক্তির পরিমাণ কম থাকে এবং সাধারণত গো-খাদ্য হিসেবে পাওয়া যায় না। কারণ এগুলো চিনিকলে জ্বালানি এবং পেপার মিলে কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহৃত হয়। গুড় উৎপাদন এলাকায় রস নিঃসরণের পর যে ছোবড়া পাওয়া যায় এগুলোও জ্বালানি হিসেবে ব্যবহার করা হয়। অতিরিক্ত আঁখের ছোবড়া সংরক্ষণ ও গো-খাদ্য হিসেবে ব্যবহার করা যেতে পারে।

- আঁখের ছোবড়া দা অথবা মেশিন দিয়ে ছোট ছোট করে কাটতে হবে। এরপর প্রতি ১০০ কেজি ছোবড়ার সহিত ১.০-১.৫ কেজি ইউরিয়া মিশিয়ে সরাসরি গরুকে খাওয়ানো যায়।
- তবে উপরোল্লেখিত সংরক্ষণ পদ্ধতি ব্যবহার করেও আঁখের ছোবড়া সংরক্ষণ করা যায়। এ পদ্ধতিতে প্রতি ১০০ কেজি আঁখের ছোবড়ার সাথে ৩.০ কেজি ইউরিয়া ছিটিয়ে দিতে হবে। অন্যান্য নিয়ম সবুজ ঘাস সংরক্ষণ পদ্ধতির ন্যায়। তবে আঁখের ছোবড়ার সাথে কোনো খড় ব্যবহারের প্রয়োজন নেই।
- প্রক্রিয়াজাতকৃত আঁখের ছোবড়া ১০০ কেজি দৈহিক ওজনের একটি বাড়ন্ত ষাঁড় দৈনিক ৫.০ কেজি খেতে পারে এবং দৈহিক ওজন দৈনিক ৪৯০ গ্রাম বৃদ্ধি পায়। আঁখের ছোবড়ার পাশাপাশি দৈহিক ওজনের শতকরা ১.০ ভাগ দানাদার মিশ্রণ উক্ত গরুকে সরবরাহ করতে হবে।

আয়-ব্যয়

- শ্রমিক বাবদ খরচ ও ইউরিয়া ক্রয় ব্যতীত অন্য কোনো খরচ নেই,
- আঁখ কাটার পর প্রাপ্ত উপজাত সংরক্ষণ করলে বছরের যে কোনো সময়ে ব্যবহার করা যায়,
- আঁখের মধ্যে সর্বোচ্চ পরিপাচ্যতা বিদ্যমান। শুধু তাই নয় এতে খনিজ পদার্থের পরিমাণও বেশি,
- আঁখ থেকে বয়স্ক পাতা সংগ্রহ করে সারা বছরই সবুজ ঘাস হিসেবে গরুকে খাওয়ানো যায়।

ব্যবহারের সম্ভাবনা

যে সমস্ত এলাকায় আঁখ চাষ করা হয় সেই সমস্ত এলাকায় আঁখের উপজাতকে সংরক্ষণ ও গবাদি প্রাণীর খাদ্য হিসেবে সারা বছরব্যাপী ব্যবহার করা যায়।

প্রযুক্তি ব্যবহারের সতর্কতা/বিশেষ পরামর্শ

প্রযুক্তিটি ব্যবহারের ফলে প্রাণীস্বাস্থ্যের ওপর কোনোরূপ বিরূপ প্রতিক্রিয়া নেই।

প্রযুক্তির উদ্ভাবক

ড. খান শহীদুল হক এবং ড. মোঃ মিজানুর রহমান