



উত্তর দিনাজপুর কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্র
উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় এর
পক্ষে বরিষ্ঠ বিজ্ঞানী তথা প্রধান ডঃ বিকাশ রায় কর্তৃক প্রকাশিত ও প্রচারিত
দূরাভাষ - ৭৫৮৪০৭৭২১০
কারিগরী তথ্য - ডঃ অঞ্জলী শর্মা (গার্হস্থ বিজ্ঞান) এবং
শ্রী সুদীপ্ত দেবনাথ কর্তৃক অলংকৃত
মূল্য - ৫/-

উত্তর দিনাজপুর কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্র
উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়

চোপড়া, উত্তর দিনাজপুর
ফোন - ৭৫৮৪০৭৭২১০

e-mail : udpkvk@gmail.com



অ্যাজোলা : একটি উৎকৃষ্ট গৃহপালিত পশু খাদ্য

অ্যাজোলা কি ?

অ্যাজোলা এক রকম ভাসমান ফার্ন যা জলজ শ্যাওলার মত দেখতে। সাধারণত: ধানক্ষেতে বা অগভীর জলা জায়গায় অ্যাজোলা জন্মায় ও জলের উপর সবুজ মাদুরের মতন বৃদ্ধি হয়। এরা খুব দ্রুত বংশবৃদ্ধি করে। অ্যাজোলা নামক এই ফার্নের নীচের দিকের ছোট ছোট প্রকোষ্ঠগুলিতে নীল সবুজ সাইনো ব্যাক্টেরিয়া নামক একটি ব্যাক্টেরিয়া সিমবায়োসিস হিসাবে বসবাস করে যা জলবায়ুর নাইট্রোজেন ধরে রাখে। এর ফলে নাইট্রোজেনযুক্ত সবুজ সার হিসাবে অ্যাজোলা যেমন ব্যবহার করা যায়, তেমনি কার্যকারী জৈবসার হিসাবে দীর্ঘদিন ধরেই চিরাচরিত পদ্ধতিতে ধানক্ষেতে জৈবসার বা সবুজসার রূপে ব্যবহার করা হয়। অ্যাজোলা চাষ একটি সহজ এবং কম খরচের প্রযুক্তি। এটি প্রতিষ্ঠিত সত্য যে অ্যাজোলা গাবাদিপশু ও হাঁস-মুরগীর একটি আদর্শ খাবার। পশ্চিমবঙ্গের আবহাওয়া (বার্ষিক বৃষ্টি এবং তাপমাত্রা) অ্যাজোলা চাষের জন্য উপযুক্ত। এর প্রোটিন, খনিজ লবণ, ভিটামিন এবং অত্যাবশ্যক অ্যামাইনো অ্যাসিড গৃহ পালিত পশু পাখিদের একটি সহজলভ্য উৎকৃষ্ট খাবার। অ্যাজোলার চাষ এশিয়ার বিভিন্ন দেশে এমনকি ভারতবর্ষের বিভিন্ন জায়গায় হয়।

জৈব সবুজ অ্যাজোলা উৎপাদন ও পুষ্টিগত খাদ্যাণুববলী

সাধারণত দেখা যায় যে অ্যাজোলা ৩ থেকে ৪ দিনেই প্রায় দ্বিগুণ হয়ে যায়। এর উৎপাদন প্রতি বর্গমিটারে সাধারণত ভাবে ৭০০ গ্রাম হয়। অ্যাজোলা (শুকনো) - এর বিশ্লেষণে দেখা গেছে এতে প্রোটিন ২৫-৩৫%, ১০-১৫% অন্যান্য খনিজ লবণগুলি যথাক্রমে ক্যালসিয়াম - ৬.৭%, ফসফরাস ০.৬৯%, লৌহ - ৭.৩% ও ম্যাঙ্গানিজ ০.২০% থাকে।

সর্বমুখ্য অ্যাজোলা ও অন্যান্য গো-খাদ্যের প্রোটিনের তুলনামূলক সারণী

ক্রমিক নং	কসল	বার্ষিক জৈব সবুজ খাদ্য উৎপাদন (মেট্রিক টন/হেক্টর)	শুষ্ক ওজন (মেট্রিক টন/হেক্টর)	প্রোটিন মাত্রা (%)
১	হাইব্রিড নেপিয়র	২৫০	৫০	৪
২	কালকটাও ঘাস	৪০	৮	০.৮
৩	বরবাট	৩৫	৭	১.৪
৪	সুবাগুল	৮০	১৬	৩.২
৫	সরগাম	৪০	৩.২	০.৬
৬	অ্যাজোলা	১০০০	৮০	২.৪

অ্যাজোলা চাষ পদ্ধতি

অ্যাজোলা চাষের জন্য ২.৬ মিটার লম্বা এবং ১.৬মিটার চওড়া পলিথিন শিট (জন্মসতয়রভশ জবননট) দ্বারা একটি কৃত্রিম পুকুর তৈরী করতে হবে। প্রাথমিকভাবে ২মিটার লম্বা এবং ১মিটার চওড়া এবং ২০ সেন্টিমিটার গভীর একটি গর্ত গাছের নীচে ছায়ায় তৈরী করতে হবে।

পিট বা গর্তটি একটি প্লাস্টিক দিয়ে ঢেকে দিতে হবে যাতে কাছাকাছি কোন গাছের শেকড় পলিথিন শিটটাকে ফুটো না করে দিতে পারে। এরপর পলিথিন শিটটাকে ভাঁজ ছাড়াই গর্তর উপরে বিছিয়ে দিতে হবে। প্রায় ১০ থেকে ১৫ কেজি মাটি শিটের উপরে সমানভাবে ছাড়িয়ে দিতে হবে। ৫ কেজি গোবর ১৫ লিটার জলে গুলে নিতে হবে। প্রায় ৪০ গ্রাম খাদ্য মিশ্রণ (১০ কেজি গুঁড়ো করা রক ফসফেট, ১.৫ কেজি ম্যাগনিশিয়াম এবং ৫০০ গ্রাম পটাশ) গোবরের সঙ্গে মিশিয়ে প্রতি পিটে দিতে হবে। গর্ত ১০ সেন্টিমিটার উচু করে জলে ভর্তি করতে হবে। তারপর প্রতি গর্তে ১ কেজি করে অ্যাজোলা গর্তে ছাড়তে হবে। অ্যাজোলা অব্যবহৃত পুকুর ও বন্ধ জলাশয়ে ও চাষ করা যেতে পারে। যেখানে মাছ চাষ করা হচ্ছে এমন পুকুরে অ্যাজোলা চাষ করলে অক্সিজেনের অভাব ঘটবে।

অ্যাজোলার উৎপাদন সংগ্রহ এবং খাদ্য হিসাবে ব্যবহার পরিত্যক্ত পুকুরে অ্যাজোলা ছাড়ার ১০-১৫ দিন পর, পুকুর ও জলাশয় পরিপূর্ণ হয়ে যায়। যা থেকে প্রতিদিন প্রায় ৫০০ গ্রাম থেকে ১ কেজি অ্যাজোলা পাওয়া যায়।

অ্যাজোলা পুকুরের পরিচর্যা -

১) ৪০ গ্রাম মিশ্র সার এবং ৫০০ গ্রাম গোবর প্রতি সাতদিন অন্তর প্রয়োগে অ্যাজোলার দ্রুত বৃদ্ধি হয় যা

থেকে প্রতিদিন গড়ে ১ কেজি করে অ্যাজোলা পাওয়া যায়।

২) প্রতিদিন অ্যাজোলা তুলতে হবে যাতে অ্যাজোলা ঘন না হয়ে যায়।

৩) শেডনেট ব্যবহার করা যেতে পারে যাতে বেশি রোদ না পড়ে।

৪) ৪ মাস অন্তর পুকুর পুকুর পরিষ্কার করে নতুন করে অ্যাজোলা ছাড়তে হবে।

৫) অন্য ধরনের শেওলা, ফাইটোপ্ল্যাংটন, জু-প্ল্যাংটন (পানা) গুগলী, শামুক ও পোকামাকড় মুক্ত পুকুর তৈরী করতে হবে।

৬) অ্যাজোলা ক্ষেত্রকে বেড়া দেওয়া দরকার যাতে পশুপাখিরা ঢুকতে না পারে। বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজনীয় পরিবেশ

১) তাপমাত্রা ২০- ২৫ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড থাকা বাঞ্ছনীয়

২) হালকা থেকে ৫০% পূর্ণ সূর্যালোক থাকা ভাল

৩) আপেক্ষিক আর্দ্রতা ৬৫-৮০% অ্যাজোলা চাষের জন্য উপযুক্ত

৪) অ্যাজোলা চাষের চৌবাচ্চার জমা জল ১০ সেমি গভীর থাকা দরকার

৫) জলে পি এইচ এর পরিমাণ ৪-৭.৫ হলে ভাল

ব্যবহার -

অ্যাজোলা গরু ও মহিষের একটি উত্তম খাদ্য। এর অতিরিক্ত প্রোটিন এবং কম লিগুমিন থাকার কারণে অ্যাজোলা গবাদি পশুদের তাড়াতাড়ি হজম হয়ে যায়। অ্যাজোলা কৃত্রিম কনসেনট্রেট খাবারের সঙ্গে ১:১ অনুপাতে মিশিয়ে গরু মহিষ কে খাওয়ানো যেতে পারে। অ্যাজোলা খাওয়ালে গাভীর দুধের গুণগত মান ও পরিমাণ বৃদ্ধি পায়।

হাঁস- মুরগীর খাদ্য হিসাবে অ্যাজোলার ব্যবহার

হাঁস - মুরগী ও কোয়েলকে অ্যাজোলা সরাসরি অথবা খাদ্যশস্য এবং রন্নাঘরের বর্জ্য পদার্থের সঙ্গে মিশিয়ে খাওয়ানো যেতে পারে। গৃহপালিত হাঁসদের টাটকা অ্যাজোলা সরাসরি খাওয়ানো যেতে পারে। ভেজা অ্যাজোলা ২০ % থেকে ৩০ % কনসেনট্রেট খাবারের পরিবর্তে ঘরোয়া পদ্ধতিতে দেওয়া যেতে পারে। হাঁস অ্যাজোলা ক্ষেতে খুব পছন্দ করে। ব্যবসায়িক ভিত্তিতে চাষ করা পাখিদের ক্ষেত্রে অ্যাজোলা ২০০ গ্রাম প্রতি পাখিকে কৃত্রিম খাদ্যের সঙ্গে মিশিয়ে দেওয়া যায়।

সবুজ সার হিসাবে অ্যাজোলা

১) খারিফ ও রবি দুই খন্দেই এটি সহজে বেশী পরিমাণে সবুজসার হিসাবে উৎপাদন ও ব্যবহার করা যায়।

২) এটি ধান ক্ষেতের ছোট ছোট আগাছা দমন করে।

৩) এটি শস্য বৃদ্ধির জন্য নাইট্রোজেনের উৎস হিসাবে কাজ করে ও কিছু মাত্রায় রাসায়নিক নাইট্রোজেন সারের ব্যবহার কমাতে সাহায্য করে।

৪) এটি দস্তা, লোহা, ম্যাঙ্গানীজ কে দ্রবীভূত করে ধান গাছের কাজে লাগায়।

৫) চারা বৃদ্ধি সহায়তা করে।

৬) এটি সেচকৃত জমির জলের বাষ্পীভবন কমায়ে।

অ্যাজোলা মজুত রাখা এবং খাদ্য হিসাবে ব্যবহার করার পদ্ধতি

অ্যাজোলা রৌদ্রে শুকনো অথবা দলাপাকানো (গুলির আকারে) এবং সাইলেজ (শুকনো প্রাণী খাদ্য) করা অবস্থায় খাওয়ানো যেতে পারে। বেশি ভেজা থাকলে একটি মেঝেতে কয়েক ঘন্টা ছাড়িয়ে রাখলে শুকিয়ে যায়। রৌদ্রে শুকনো এবং গুঁড়ো করা অ্যাজোলা বেশিদিন রাখা যায় এবং খুব সহজেই কনসেনট্রেট খাবারের সঙ্গে মিশিয়ে দেওয়া যায়। যখন পুকুরে পরিমিত জল সরবরাহ থাকে, তখন অ্যাজোলা বেশি করে বিভাজন করিয়ে শুকিয়ে ও জমিয়ে রাখা যায়।

অ্যাজোলার চৌবাচ্চা (ক্ষেত্র) তৈরী করতে কত খরচ প্রয়োজন

সারা বছরের গোখাদ্য পেতে হলে দুটি চৌবাচ্চা করা দরকার যাতে খরচ হবে প্রায় ১৫০০ টাকা থেকে ২০০০ টাকা। সবুজ সার হিসাবে অ্যাজোলা যেমন ব্যবহার করা যায়, সেই কারণে একে কার্যকারী জৈবসার বলে এবং দীর্ঘদিন ধরেই চিরাচরিত পদ্ধতিতে ধানক্ষেতে জৈবসার বা সবুজসার রূপে ব্যবহার করা হয়। অন্যদিকে উৎকৃষ্ট মানের পশুখাদ্য হিসাবেও অ্যাজোলার গুরুত্ব অপরিসীম। ক্ষুদ্র চাষীদের ক্রমর্দমান পশুপালনের জন্য গো-খাদ্য হিসাবে অ্যাজোলার ব্যবহারের গুরুত্ব ক্রমশঃ বাড়ছে।