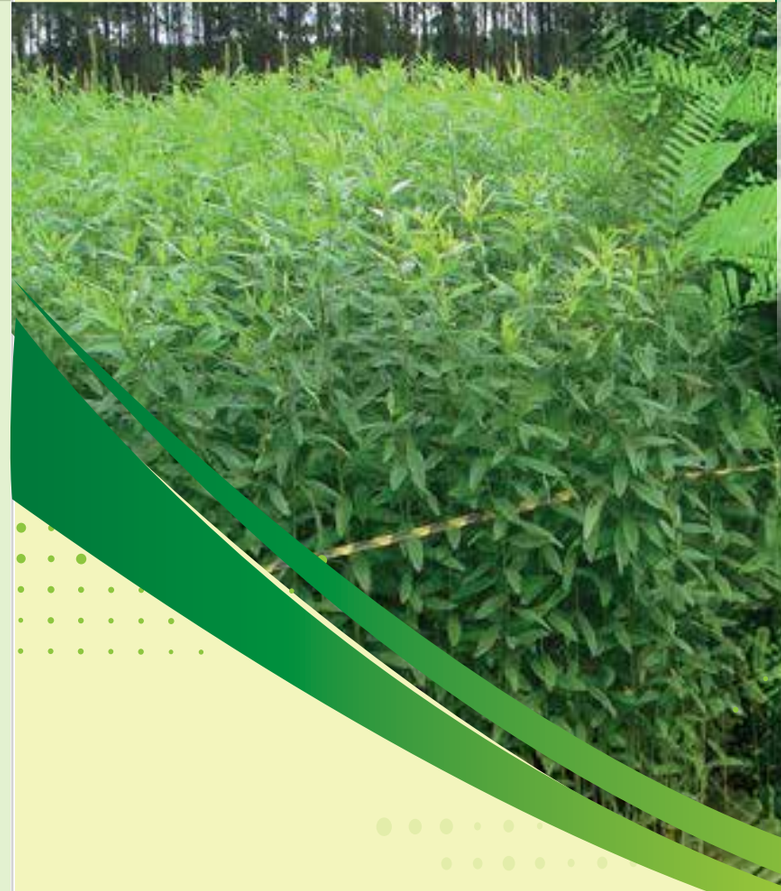
কোন রকম সার ব্যবহার করার প্রয়োজন হয় না, তবে হেক্টর প্রতি ১৭ কেজি ফসফেট ১১ কেজি পটাশ প্রয়োগ করলে বর্তমান ও পরবর্তী ফসলের জন্য বেশ ভাল ফল পাওয়া যায়। তাই নিড়ানি দিয়ে ঘাস বা আগাছা পরিষ্কার করার কোন কথা উঠে না। ৭০ থেকে ৮০ দিনের মধ্যে যখন গাছে ফুল ধরতে থাকে তখন লাঙ্গল দিয়ে গাছগুলি মাটি চাপা দিতে হয়। পর পর কয়েকবার চাষ ও মই দিলে পানির সান্নিধ্যে গাছ মাসখানেকের মধ্যে পঁচে মাটির সঙ্গে মিশে যায়। শন পঁচবার জন্য জমিতে পানি রাখা ভাল এবং মাটিতে মেশানোর প্রায় ১৫ দিন পর চাষ ও মই দিয়ে দিলে দ্রুত পঁচে। গাছ পঁচতে মাস খানেক সময় লাগে। মালচিং পানি সেচ ইত্যাদি অন্যান্য মধ্যবর্তী ফসল পরিচর্যারও কোন প্রয়োজন হয় না।

সবুজ সারের উপকারিতাঃ

- মাটির উর্বরা শক্তি বাড়ায়
- মাটির ফসল উৎপাদন ক্ষমতা বাড়ে।
- মাটিতে জৈব্য পদার্থেও পরিমান বাড়ে।
- ভৌত অবস্থার উন্নয়ন হয় এবং মাটির বুনটের উন্নয়ন সাধন করে।
- মাটি আচ্ছাদিত রেখে মাটির ক্ষয়রোধ করে।
- মাটিতে নাইট্রোজেনের পরিমান বাড়ে ইত্যাদি।
- মাটি নরম রাখে।
- ফসল উৎপাদনের জন্য রাসায়নিক সার কম লাগে এবং রাসায়নিক সার দিলে এর কার্যকরিতা বাড়ে।



সংকলন

কৃষিবিদ মোঃ আমিনুর ইসলাম
তথ্য অফিসার (কৃষি)

ডিজাইন

নুরজাহান আক্তার

মুদ্রণ

কৃষি তথ্য সার্ভিস
www.ais.gov.bd
খামারবাড়ি, ফার্মগেট, ঢাকা-১২১৫

মুদ্রণ সংখ্যা : ২০,০০০ কপি/ জুন ২০২৩

কৃষি তথ্য সার্ভিস

কৃষি মন্ত্রণালয়

মাটির স্বাস্থ্য সুরক্ষায়

সবুজ সারের

উৎপাদন ও প্রয়োগ কৌশল

জমিতে কোন শস্য বপন করে তা সবুজ অবস্থায়ই আবার সে জমিতে মিশিয়ে দিয়ে পচনের মাধ্যমে যে জৈব সার তৈরী করা হয় উহাকে সবুজ সার বলে। এ সার মাটিতে জৈব পদার্থ সহ বিভিন্ন প্রকার মুখ্য ও গৌন উপাদান যোগ করে মাটির উর্বরতা বাড়াতে সহায়তা করে এবং মাটির বুনট উন্নত করে।

সবুজ সার জাতীয় গাছের যেসব বৈশিষ্ট্য থাকা প্রয়োজন

- গাছ দ্রুত বর্ধনশীল ও পচনশীল হতে হবে যাতে অল্প সময়ের মধ্যে সবুজ সার করা যেতে পারে।
- গাছের পাতা, কান্ড ও অন্যান্য অংশ অধিক নরম ও রসালো হতে হবে।
- অনুর্বর মাটিতে ও গাছের শাখা-প্রশাখা উৎপাদন এবং প্রচুর বীজ উৎপাদন গুণ থাকতে হবে।
- সাধারণত যে সকল গাছের শিকড়ে ব্যাকটেরিয়ার মাধ্যমে গুটি তৈরী করে যা নাইট্রোজেন ধরে রাখার ক্ষমতা রাখে (সোলানেসি গোত্রের) তাদেরকেই সবুজ সার তৈরীর জন্য উপযুক্ত ফসল বলে ধরে নেওয়া হয়।
- গাছ খরা সহনশীল।
- গভীর শিকড় বিশিষ্ট্য হয়।
- অম্ল, ক্ষার এবং লবনাক্ত মাটিতেও জন্মাতে সক্ষম।
- দ্রুত বর্ধনশীলতার কারণে আগাছা হতে দেয় না।

সবুজ সার জাতীয় গাছের পরিচিতি

শুঁটি (শিম্বি) জাতীয় ও অশুঁটি (অশিম্বি) জাতীয় উভয় প্রকার ফসল দ্বারাই সবুজ সার করা যায়। যেমন ধৈঞ্চা, শন, বরবটি, প্রভৃতি প্রধান। এছাড়া সীম, মুগ, মাসকলাই, সয়াবিন, মসুর, ছোলা, মটর, চীনাবাদাম, অড়হর, বাড়সীম, প্রভুতিও শুঁটি জাতীয় শস্য।

সবুজ সার তৈরীর সাধরণ প্রক্রিয়া

বীজ থেকে গাছ জন্মাবার পর যখন তাতে ফুল ধরা শুরু হয় তখনই তা চাষ দিয়ে মাটির সাথে মিশিয়ে দেওয়া হয়। সেচের অথবা বৃষ্টির পানিতে তা আস্তে আস্তে পঁচতে সার তৈরি হয়। পরবর্তী সময়ে কয়েকবার চাষ ও মই দিয়ে মাটি ওলট পালট করে দিলে মাটির নীচে পড়ে এবং পঁচে মাটির সঙ্গে মিশে গিয়ে মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি করে এবং বুনট উন্নত করে। আমাদের দেশে সাধারণত ধৈঞ্চা, শন এবং মটরশুটি সবুজ সার প্রস্তুত করার জন্য ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এ সকল শুঁটি জাতীয় শস্য বিধায় এ শস্য জমিতে শুধু জৈব পদার্থই যোগ করে না, উদ্ভিদের অতি প্রয়োজনীয় খাদ্যপাদান নাইট্রোজেনও যোগ করে থাকে। এ জাতীয় গাছের শিকড়ে এক রকম গুটি সৃষ্টি হয়। তাতে মিথোজীবী ব্যাকটেরিয়া (নাইট্রোসোমোনাস ব্যাকটে-রিয়া) বাস করে এবং বায়ুমন্ডলের নাইট্রোজেন সংগ্রহ করে। জীবাণু-দেহের এ নাইট্রোজেন পরবর্তী সময়ে মাটিতে সঞ্চিত হয়ে ফসলের গ্রহণোপযোগী হয়। কখনো কখনো কাউপি বা বরবটি এই কাজে ব্যবহৃত হয়।

ধৈঞ্চা ব্যবহার করে সবুজ সার তৈরী

সবুজ ফসল হিসেবে ধৈঞ্চা গাছের একটি বিশেষ সুবিধা হচ্ছে এটি জলাবদ্ধ এবং অনুর্বও জামিতেও জন্মে। ধৈঞ্চা জন্মাবার জন্য জমিতে তত চাষার দরকার হয় না, ১/২টি চাষ দিলেই চলে। কোন রকম সার দিবার প্রয়োজন হয় না, তবে ফসফেট ১৭ কেজি ও পটাশ ১১ কেজি হেক্টর প্রতি হিসাবে প্রয়োগ করলে গাছের শিকড়ের গুটিতে অধিক পরিমাণ নাইট্রোজেন সঞ্চিত হয়। ধৈঞ্চার বীজ উৎপাদন হারও বেশি। বছরের প্রায় সব সময়ই ধৈঞ্চার চাষ করা যায়, তবে বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ মাস বীজ বপনের উপযুক্ত সময়। ১/২ টি চাষ ও মই দিয়ে ধৈঞ্চার বীজ ঘন করে বুনতে হয়। কোন সার ছাড়াই প্রতিকূল আবহাওয়ায় ও যে কোন ধরনের মাটিতে ভাল জন্মে।

প্রতি হেক্টরে ৪০-৫০ কেজি বীজ ঘন করে ছিটিয়ে বুনতে হয়। কোন যত্ন বা নিড়ানি ছাড়াই গাছ দ্রুত বড় হয়ে উঠে। বীজ বপনের ১ থেকে ২ মাস পরে গাছগুলো ১-১.৫ মিটার উঁচু হলে বা ফুল ফুটলে সবুজ সার তৈরির উপযুক্ত সময়। প্রথমে মই বা তক্তা দিয়ে ধৈঞ্চা গাছ মাটিতে শুইয়ে দিতে হয়। গাছ বেশি লম্বা হলে কাঁচি দিয়ে দুই থেকে তিন টুকরো করে নিলে চাষ দিতে সুবিধা হয়। যে সময় ক্ষেতে সেচের জল থাকে মাটির সাথে সহজে মিশে যায়। ক্ষেতে পানি জমা করে রাখলে গাছ দ্রুত পঁচে। প্রায় দশ থেকে পনেরো দিন পর পুন: চাষ বা মই দিলে তাড়াতাড়ি পঁচে যায়। ধৈঞ্চা গাছ পঁচতে কুড়ি থেকে পঁচিশ দিন সময় লাগতে পারে। সবুজ সারের চাষ করার পর রোপা আমন ধান ভাল জন্মে।

হেক্টর প্রতি ধঞ্চার ফলন ২৫ থেকে ৩০ টন যাথেকে প্রায় ১০০-১৫০ কেজি নাইট্রোজেন সরবরাহ করে এবং তা থেকে প্রায় ২২০ - ২৫০ কেজি ইউরিয়া সাশ্রয় হয়।

শন পাট

উঁচু জমিতে এবং দো-আঁশ মাটিতে এটি ভাল জন্মে। তবে অনাবৃষ্টি ও দাঁড়ানো বৃষ্টির পানি সহ্য করতে পারে না। ধৈঞ্চার অনুরুপ পদ্ধতিতে হেক্টর প্রতি প্রায় ৪০-৫০ কেজি বীজ ঘন করে বৈশাখ বা জ্যৈষ্ঠ মাসে বুনতে হয়।শন মাঝারি উচ্চতা বিশিষ্ট ও ফিকে সবুজ রংয়ের একটি দ্রুতবর্ধনশীল শস্য। অল্প সময়েই গাছ পূর্ণতা প্রাপ্ত হয় এবং তাতে বড় বড় হলুদ রংয়ের ফুল ধরে।ধৈঞ্চার মতো করে জমি চাষ করলেই চলে অর্থাৎ গোটা দুয়েক চাষ দিলেই চলে।