সংবাদ প্রতিদিন | বুধবার ৩ মে ২০২৩

৬

চাষবাস

ডাকবাক্স

চিঠি পাঠান: চাষবাস
২০, প্রফুল্ল সরকার স্ট্রিট,
কলকাতা-৭২
নাম ও ঠিকানার সঙ্গে ই-মেল
chashbas@sangbadpratidin.in

আবহাওয়া

৩ থেকে ৯ মে পর্যন্ত প্রথমের আশঙ্কা আবহাওয়া বার্তা ও কৃষি উপদেষ্টা আগামী ৪ ও ৫ তারিখে ০.১-০.৯ মিমি বৃষ্টির সম্ভাবনা। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩৩.১ থেকে ৩৭.০ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডে থাকতে পারে। সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৫.২ থেকে ২৯.৪ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের থাকতে পারে। আকাশ আংশিক মেঘলা থাকতে পারে। সকালের আপেক্ষিক আর্দ্রতা ৯০ থেকে ৭৩ শতাংশ এবং বিকেলের আপেক্ষিক আর্দ্রতা ২৮ থেকে ৫২ শতাংশ থাকতে পারে। বাতাস ১৯ থেকে ২২ কিলোমিটার প্রতি ঘণ্টায় দক্ষিণ-পশ্চিম দিক থেকে বইতে পারে।

প্রথম পর্ব

শাকের সাতসতেরো

আপাত নিরীহ, নিরামিষ, তুচ্ছ এক বস্তুর আড়ালে চাপা দিয়ে রাখা দুর্মূল্য কোনও বিষয় বা বস্তুর কথা বোঝাতে বাঙালি 'শাক দিয়ে মাছ ঢাকা' নামক প্রবাদ ব্যবহার করে থাকে। কিন্তু, এই নগণ্য শাক-পাতারও এক রাজকীয় মর্যাদা রয়েছে। শুধুমাত্র পেট ভরানোর খাদ্যদ্রব্য হিসাবে নয়, শরীরের অত্যাবশ্যক পুষ্টির জোগান নিশ্চিত করতে শাকপাতার জুড়ি মেলা ভার। লিখেছেন ব্রেনওয়ার বিশ্ববিদ্যালয়ের স্কুল অফ এগ্রিকালচারের সহকারী অধ্যাপক ড. সৌরভ রায়।

বাঙালির জিনগিন অভ্যাস ওতপ্রোত এক অপরিহার্য অঙ্গ হল শাক। প্রথম পাতে শাক প্রধান করা যেন বাঙালির এক ঐতিহ্যের স্বরূপ। যা চলে এসেছে বাপ পরম্পরায় এক প্রজন্ম থেকে আর এক প্রজন্মের হাত ধরে। কিন্তু, শাক বলতে আমরা সচরাচর মুলাকে প্রধান করা হয়, এমন কোনও ধারণাই বুঝি। শাকপাতা মাত্রেই থাক কিংবা লীফ-জাতীয় সবজি, এর থাকেতে তার মধ্যে নিয়ন্ত্রণ কোনও পার্থক্য নেই। আলাদা নিউট্রি, নিরামিষ, তুচ্ছ এক বস্তুর আড়ালে চাপা দিয়ে রাখা দুর্মূল্য কোনও বিষয় বা বস্তুর কথা বোঝাতে বাঙালি "শাক দিয়ে মাছ ঢাকা" নামক প্রবাদ বাক্য ব্যবহার করে থাকে। কিন্তু, এই নগণ্য শাক-পাতারও এক রাজকীয় মর্যাদা রয়েছে, ইতিহাস তার সাক্ষ্য প্রমাণ বহন করে চলেছে। কোলস শত্রুকটিকে স্পেশে খাদ্যদ্রব্য হিসেবে গ্রহণ নিয়েছে শাক। তবে আজে জনপ্রিয় কতে তুলেছে ইতালি আর ফ্রান্স। আর ইংরিয়া তার একতোষ্ঠ প্রেসিদির উদ্ভাবন করেছে শাক আলোচিত তিল বিজলনী মানুষের খাদ্য, আর বাইয়ো পশ্চিমবঙ্গে রোদ জমিয়ে সুস্থদের ব্যটিতে শাক পাতার ব্যবহার বেশ জনপ্রিয়। জনপ্রিয় কার্টুন চরিত্র পপাই যা খেলর মানেরে ক্ষমতই বলা যায়। মার্কিন কার্টুনিস্ট এলিজে ক্রিসলার সেবার এর সৃষ্টি এই কার্টুন চরিত্রের প্রিয় খাবার পালঙ্ক শাক। এই শাকই পপাইয়ের শক্তির উৎস। দিনিত ইতিহাসেরও আগে, সেই পৌরাণিক কাল থেকেই ভারতীয় এক মহাপ্রাণীর মাঝের সঙ্গে জড়িয়ে রিয়েছে শাক : তিনি দেবী শাকম্ভরী। মহাদেবা দুর্গার এক রূপ। মুলত নিম্ন পুষ্টিহীনতে খেলা হতো তিনিই উপশম হয়েছিলেন। তাঁর উৎপত্তি হয়েছিল এই শাকের কল্পেই। দুর্গম রং তাঁর। শাক ছাই বর্ণময়ের মতই সজ্জার চুড়িতে মেঁই শাক না কেবল, শাকের মতই অনাদরের ক্ষেত্রে না কেবল, তার মৌহিমাবাহী অভিজাত্যের কোনও আসরেই নেই। ১৪০০ খ্রিস্টাব্দে কবিবন্ধন দুর্গাদাস চক্রবর্তীর 'চণ্ডীমঙ্গল' কাব্যে কবি তাঁর পরিচিতির শাক সাজানোর বিস্তৃত বর্ণনা দিতে গিয়ে লিখেছিলেন, "আট বাঙ্গ হোতে শাক পালঙ্ক মানিয়া, তিন সন্ধ্যার শাক কলমা লতরা। বাঁটুয়া আতা আর পুই ডগ পলা, হিতালি কলমী শাক তাহি অতি শলা।" নটুয়া দেখুয়া হোলে লিতে ছেতে খেতে, মহরী ওলনা কলা কচি পাই বেতে। "কবীপুজো বা

শিল্পবলিত ঠিক আগের দিন, অর্থাৎ আশ্বিন মাসের চতুর্দশীতে (যা ভূত চতুর্দশী নামেও পরিচিত) বাঙালি গৃহস্থ বাড়িতে ১৪ রকমের শাক খাওয়ার সঙ্গে নিয়ম রয়েছে হোলো রকমের শাক খাওয়ার। শাকগুলি হল ঘেচোরা, পুঁই, ঢেঁড়ে, নেতো, সার্ষে, কালকাসুন্দে, নিম, তালুই, শালুক, হিলচা, পলতা, পৌঁসে, জলক, ডাঁসপাতা এবং ওলনি। নবা-পুত্রসম্পন্নদের বন্ধুজনও এই শাক খাওয়ার কথা উল্লেখ করেছেন। প্রজাদের পূর্বপুরুষেরা নব শাকের শাক খাওয়া শেষে। মা-ঠাকুমারা শাক খাওয়া দিয়ে নবজাতক পর সুস্থিতে শুরু থাকতেন। পরিণ মানুষের পেট ভরানোর খাবা ব্রত হিসেবে শুধু নয়, শরীরের অভ্যন্তরণের পুষ্টির যোগান সুনিশ্চিত করতে শাকপাতার জুড়ি মেলা ভার।

তিলের তত্ত্বতালাশ

পশ্চিমবঙ্গ রাজ্যে তৈলবীজের এলাকা ও উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধির যথেষ্ট সম্ভাবনা আছে। এই রাজ্যে যে সব তৈলবীজের চাষ হয়, তার মধ্যে সরিষা, তিল, বাদাম, সূর্যমুখী অন্যতম। তিলের চাহিদা ক্রমবর্ধমান, স্বল্প ব্যয়ে এবং কম সময়ে এর চাষ কৃষককে প্রভূত লাভ দিতে সক্ষম। লিখেছেন বিধানচন্দ্র কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের শস্যবিজ্ঞান বিভাগের গবেষক ওসমান আলি।

বৈচিত্র্যপূর্ণ কৃষি আবহাওয়ায় পশ্চিমবঙ্গে প্রায় ১ লাখের বেশি জমিতে তিল চাষ করা হয়। যেমন, সরিষা, তিল, বাদাম, সূর্যমুখী, সয়াবিন, কুসুম, গাইজোরা, তিসি ও নেটি (আজোয়ান তৈল)। এই রাজ্যে যে সব তৈলবীজের চাষ হয়, তার মধ্যে সরিষা, তিল, বাদাম, সূর্যমুখী অন্যতম। তিলের চাহিদা ক্রমবর্ধমান, স্বল্প ব্যয়ে এবং কম সময়ে এর চাষ কৃষককে প্রভূত লাভ দিতে সক্ষম। এছাড়া অন্যান্য তৈল বীজের মধ্যে একমাত্র তিল সরা বছর ধরে ধানের মাঠিতে প্রতি সপ্তাহে চাষ করা যায়। তিল তেলের ব্যবহার স্বাস্থ্যসম্মত ও নিরাপদ।

অন্যান্য শস্যের জন্য প্রয়োজনীয় চেয়ে জমিতে শস্যের যেমন তৈল বীজ থেকে আসে। তেলে তেলগুলির মধ্যে সবচেয়ে তেলের তুলনায় তিলের তেলে অসম্পৃক্ত অম্লের (unsaturated fatty acid) মাত্রিকতা থাকায় এই তেল অক্সিডেশন পক্ষে উপকারী। তিল থেকে তৈরি নাড়ু, খাজা ও নানা মুখরোচক খাবারও যথেষ্ট জনপ্রিয়। পাশাপাশি খাবার তেল হিসেবে সর্ষের তেলের তুলনায় তিল তেল বেশি আদরণীয়। তিল থেকে তৈরি নাড়ু, খাজা ও নানান মুখরোচক খাবারও যথেষ্ট জনপ্রিয়। পাশাপাশি, প্রাচীনকাল থেকে তিল তেল ব্যবহার হচ্ছে। সব মিলিয়ে তিলের কদর বাড়ছে দিন দিন। তাই জমি বেশেল না হলে মধ্য দিয়ে বেশি উপাদনন দিতে সক্ষম ও যার সমনশীল ফসল তিল চাষ করা যেতে পারে। এতে একদিকে যেমন কৃষক সহজেই অতিরিক্ত অর্থ উপার্জন করতে পারেন তেমনই ফসলের আন্তঃচাষে মাটির ক্ষয় ও উর্বর কমানি সংক্রান্তিক ধারায় বাস্তবায়ন করা সম্ভব।

তিল হবে কম উপযুক্ত আবহাওয়া

তিলের ভীবনচক্রের সময় উষ্ণ আবহাওয়ার প্রয়োজন হয়। এই সময়ে সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ২৫-৩৫ ডিগ্রির মধ্যে থাকা উচিত। তবে তাপমাত্রা ৪০ ডিগ্রি সেলসিয়াসের উপরে গেলে খাদ্য বাতাস তেলের পরিমাণ বহিয়ে দেয় এবং যদি বাতাসের ৪০ ডিগ্রি সেলসিয়াসের উপরে বা ১৩ ডিগ্রি সেলসিয়াসের কম হয়, তাহলে ফলন হ্রাস হয়ে পড়ে।

জমি ও মাটি

বিভিন্ন ধরনের মাটিতে তিল চাষ করা যায়। তিল তেলের জন্য জমি অবশ্য উঁচু হতে হবে। এই যায় জলসাচ্ছন্ন একদম সহ্য করতে পারে না বলে জমিতে যেন জল জমে না থাকে এমন জমি বাছাই করতে হবে। আবহাওয়া অনুযায়ী এই ফসলের জন্য উপযুক্ত নয়। উষ্ণ নিম্নচাপ বা হালকা থেকে মাঝারি টেক্সচার-যুক্ত মাটি প্রয়োজন। সারাবছর বেলে দোআঁশ বা দোআঁশ মাটি তিল চাষের জন্য বিশেষ উপযোগী। এর জন্য পিএইচ পরিসীমা ৫ থেকে ৮.৫ এর মধ্যে হওয়া উচিত। তেল কমেলনের লক্ষণ ও এই বিষয় মাটি-পরীক্ষার করে তৈরী করতে হবে। মাটিতে রসের অভাব থাকলে হাল্কা সেচ দিয়ে জমি তৈরি করতে হবে।

বোনার সময়

প্রচার তিলবার তিল চাষ করা যায়। যেমন গ্রীষ্ম-কালীন (ফাল্গুন-চৈত্র), খরিফ (বৈশাখ-আষাঢ়) ও গ্রীষ্ম-কালীন (মাঘ-ফাল্গুন)। গ্রীষ্ম-কালীন চাষের ক্ষেত্রে চাষের সময় সপ্তাহের মধ্যে তেল শেষ করে ফসল কাটা উচিত। কারণ দেরিতে বীজ বুনলে বৃষ্টিতে তিল ফসলের ক্ষতি হতে পারে এবং ফলন কমে যায়।

বীজের মাত্রা

বীজের মাত্রাতিলির মতো বিভিন্নমান, স্বল্প, মধ্য ও লম্বা এবং বিভিন্ন শিটে দেওয়া হল।

জাত	মেয়াদ (দিন)	বীজে তেলের শতকরা পরিমাণ	বৈশিষ্ট্য
হিরোজমা (বি-৬৭)	৭৩-৭৫	৪০%	বীজ আকার বাদামি রঙের
রমা (ডব্লুবি)	৮৫-৯০	৪৯%	বীজ আকার রঙের
কৃষ্ণ	৭৫-৮৫	৪২%	বীজ কালো রঙের
বি-৪৪	৮৫-৯০	৫৪%	বীজ কালো রঙের

বীজ শোধন ও বীজের হার

ইউবাইটক রোগ প্রতিরোধ করতে বীজ বোনার আগে মাটি ঝেজি বীজের জন্যে দুই গ্রাম কার্বেন্ডাজিম ৫০ শতাংশ বা তিন গ্রাম মনকোজেব ৭৫ শতাংশ বা তিন গ্রাম থাইরাম ৭৫ শতাংশ জাতীয় ছত্রাকনাশক দিশিয়া শোধন করে নিতে হবে। মিশ্রিত বুনলে এক প্রতি তিন কেজি আর লাইন কুনলে আড়াই কেজি বীজ দরকার।

বীজ বপন পদ্ধতি

তিল বীজ ছোট হওয়ায় মাটি বুওয়ারে করে তৈরি করতে হবে। মাটিতে রসের অভাব থাকলে হালকা সেচ দিয়ে জমি তৈরি করা চলেছে। জমি তৈরির সময় পর্যাপ্ত জৈব সারের সঙ্গে এক প্রতি দুই কেজি ট্রাইকোডারমা মিশিয়ে জৈব প্রজননক্ষম জীবাণু সার হিসেবে কাজে রোগের প্রকোপ কমে। বীজ সারাসার দুই ভাবে বপন করা যায়, ছিটিয়ে বা সারিতে বপন করে। বীজ ছিটিয়ে বোনার সময় বীজের সঙ্গে সমপরিমাণ বালি/মিহি মিশিয়ে নিতে হবে। তিল সারি এবং গাছ উচ্চতের মধ্যে ৩০ সেমি দূরত্ব প্রয়োজন। বীজ ৩ সেমিটিমিটার গভীরে বপন করতে হবে এবং মাটি বিছে ঢেকে দিতে হবে যাতে তিল বীজের অঙ্কুরোদ্গম ভাল হয়। সারিতে বীজ বোনার পদ্ধতিতে চারা গাছের দূরত্ব ঠিক থাকে। মাটিতে যদি রসের পরিমাণ কম থাকে তাহলে বীজ বোনার পর হাল্কা সেচ দিতে হবে।

সার প্রয়োগ

মাটি পরীক্ষার ভিত্তিতে সার প্রয়োগ করা ভাল। তবে সাধারণ ভাবে এক প্রতি ৪০ কেজি নাইট্রোজেন, ২০ কেজি ফসফরাস ও ২০ কেজি পটাশ সার প্রয়োগ করা যায়। ফসফরাস ও পটাশ সারের পুরো পরিমাণ এবং নাইট্রোজেন সারের এক তৃতীয়াংশ বীজ বোনার সময় জমিতে প্রয়োগ করতে হবে। বাকি নাইট্রোজেন সার সমান দুই ভাগে ভাগ করে চারা গজানোর ২১ দিন এবং ৪০ দিন পর মাটিতে ছিটিয়ে দিতে হবে। তবে বীজ বপন করার সময় জমিতে রসের ঘাটতি থাকলে বপন হালকা ভাবে সেচ দিতে হবে। তাহলে বীজ তাড়াতাড়ি গজায়। বীজ বপন করার ২৫-৩০ দিন পর মূল আসার সময় হালে জমি শুকনা হয়ে যেতে পারে তখন সেচ দিতে হবে। শুকনা মরশুমে ২৫-৩০ দিন পর পর সেচ করার সময় সেচ দিতে হবে। তিল গাছ জলাবস্থা সহ্য করতে পারে না। তাই জমিতে যেন জল জমে না থাকে সে দিকে খেয়াল রাখতে হবে। ফুলোনের জমিতে নালা তৈরি করে দিতে হবে অতিরিক্ত জল বের হয়ে যাওয়ার জন্য।

শস্য রক্ষা

এই ফসলের আসল রোগ ফাইলোডী ও লিফকার্ল (পোড়া মোড়ো)। রোগে আক্রান্ত গাছ তুলে ফেলতে হবে। উহা যোগই পরম্পরা পোকা বা ভাল পোকার সমবেত হয়ার। প্রতিকার হিসাবে মিথাইল ডেমিটন ঘটিত ওষুধ যেমন মেটাসিস্টক্স, অথবা ডাইমিথোয়েট ২ মিলি বা ক্লোরপাইরিফস ০.১ গ্রাম হারে প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে একর প্রতি ৪০০ লিটার মিশ্রণ ছিটাতে হবে। এছাড়া ধাড় ও পোড়া পাতা খেলেও কেয়া যায়। সমন্বয়ের এই রোগজনক জমিতে ৩-৪ বছর তিল চাষ না করা উচিত। তবে মাঝামেঝেতে জাতীয় ওষুধ একর প্রতি ৭৩০ গ্রাম ৩০০ লিটার জলে মিশিয়ে আক্রান্ত গাছ ও জমিতে ছিটিয়ে উপকার পাওয়া যায়। ফেলে পোকা বা শিঙ্ক পোকা এই ফসলের প্রধান ক্ষতি করে। প্রতিকার হিসাবে ট্রাইজোফস ১ মিলি অথবা মিথাইল পারাথিয়ন ১ মিলি

ফসল কেটে পলিথিন বিছিয়ে স্তূপ করে রাকি দিয়ে রাখতে হবে এবং গাছ রোদে শুকানোর পর লাঠির সাহায্যে পিটিয়ে নাড়াই মাড়াই ও ঝাড়িয়ে রাখতে হবে। পরিষ্কার করলে একর প্রতি ৪.৫ থেকে ৫.৫ কুইন্টাল পর্যন্ত ফলন মিলতে পারে।

ফসল তোলা

তিল গাছের নিচের পাতা হলুদ হয়ে ঝরে পড়তে শুরু করলে বুঝতে হবে ফসল পেকে গেছে। তখন গাছের পাতা ঝরে গেলে ও ক্যাপসুলের রং হালকা বাদামি হয়ে গেলে ফসল তুলে নিতে হবে। দেরি করলে ক্যাপসুল ফেটে বীজ ঝরে পড়ে যায়। তাই দেরি না করে সময়মতো ফসল তুলে নিতে হবে। ফসল তোলার পর ভালো করে রোদে শুকিয়ে নিতে হবে। তারপর লাঠি দিয়ে পিটিয়ে বীজ আলাদা করে নিতে হবে। বীজ ঝেড়ে পরিষ্কার করে নিতে হবে।

ফলন

উন্নত পরিচর্যায় একর প্রতি ৪-৫ কুইন্টাল ফলন পাওয়া যায়।

রোগের লক্ষণ দেখা দিলে ক) ঘোড়া পাতা বা ঝাড় পাতা ও ডগা সহ রোগের ক্ষেত্রে ফলার অক্সিটেরাসাইক্লিন ৪ গ্রাম প্রতি লিটার জলে বা বেনোমিল ৫০ শতাংশ ০.৪ গ্রাম প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে। খ) মিলডিউ, পাতা ধসা, পাতায় দাগ ছাড়া ইত্যাদি রোগের ক্ষেত্রে কার্বেন্ডাজিম ১ গ্রাম বা কপার অক্সিক্লোরাইড ৩ গ্রাম বা মানকোজেব ২.৫ গ্রাম প্রতি লিটারজলে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।

তিলের পোকার সুসংহত নিয়ন্ত্রণ

পাতা খাওয়া পোকা

১। লিফ পোকা, ২। হেলে পোকা

অন্তঃচারী পোকা

অন্তঃচারী পোকা গাছের কচিপাতা ঘোড়ে খেয়ে দেলে। আলার গুটি ছিদ্র করে ভিতরে ঢুকে পড়ে।

নিম্নুক্ত পদ্ধতি নিয়ন্ত্রণ:

• আক্রমণের প্রথম দিকে নিম তেল ৩ মিঃ লিটার সাবের পাতা তুলে পুড়িয়ে ফেলতে হবে।

• জৈব ছত্রাক অক্সিত বাঁটিলাস থিরিনজেনসিস জাতিসিরিয়াম জেলাসিস বা বিটাসাইপিয়াম আমিসোসাই প্রতি লিটার জলে ৩ গ্রাম হারে বিকাশে গাছে স্প্রে করতে হবে।

• আক্রমণের শুরুতে সুতো প্রতি লিটার জলে ৩ মিলি আজাদিরাক্টিন (১ ইসি) বা ১ গ্রাম নিম বীজ থেঁড়া ওলে স্প্রে করা যেতে পারে।

• পোকার সাথে ইউলে অতিরক্ত ওজনে সিরিনিক্ত যে কোনও একটি কীটনাশক প্রতি লিটার জলে ওলে স্প্রে করতে হবে:

ক) ক্লোরোপাইরিফস ২৩ শতাংশ (২ মিলি/লি),খ) অ্যাসিফেট ৭৫ শতাংশ (১.৫ গ্রাম/লি),গ) ইমাডাক্লোপ্রিড ৩০ শতাংশ (১ মিলি/লি),ঘ) প্রোফেনোফস ৫০ শতাংশ (২.৫ মিলি/লি),ঙ) থিয়োমিথাম ৩০ শতাংশ (১ গ্রাম)।

ফসল কাটা

সাধারণত তিল গাছের সব গুটি একত্রে পাকে না। তিন দিকে থেকে পাকা শুরু হয়ে থাকে। তাড়াতাড়ি মাঝে মাঝে উপরের দিকে যায়। সব গুটি এক সঙ্গে পাকার জন্য অপেক্ষা করে থাকলে নিচের দিকের গুটি ফেটে যাবে এবং বীজ মাটিতে পড়ে যাবে। ফলন অপচয় হবে এবং ফলন কম হবে। তাই যখন নীচে পাতা শুরু করতে তখন সংগ্রহ করতে হবে। মেয়াদ বাদাতে হবে তেল অতিরিক্ত পরিপক্ক হওয়ার কারণে বীজ তেল আশানা হয়। গাছের মধ্যমানীচ অংশের ফল ছোট্ট, বলা শক্ত হয় কিনা পরীক্ষা করে ফসল কাটিতে হবে। ফসল ফেটে উঠানে পলিথিন বিছিয়ে স্তূপ করে ঝাঁকি দিয়ে বাদাতে হবে এবং গাছ রোদে শুকানোর পর লাঠির সাহায্যে পিটিয়ে নাড়াই মাড়াই করে ও ঝেড়ে বাদাতে হবে। পরিচর্যা করলে একর প্রতি ৪.৫ থেকে ৫.৫ কুইন্টাল পর্যন্ত ফলন মিলতে পারে।

বীজের মান সংরক্ষণ

বীজ সারাক্ষণের জন্য শুকনো পরিমাণ বীজ ৭০৩ তাপ শুষ্ক ও শক্ত পলিথিন ব্যাগে ভরে মুখ বেঁধে অপেক্ষাকৃত শীতল ও শুষ্ক স্থানে সংরক্ষণ করতে হবে। সারিনিশিন (প্রতি কেজি বীজে ২ গ্রাম হারে) মিশে শোকন করে সংরক্ষণ করলে বীজের মান ভাল থাকে এবং অঙ্কুরোদ্গম ক্ষমতা সহজে নষ্ট হয় না।

সারের সাতকাহন

আধুনিক কৃষি ব্যবস্থায় জৈব সারের ব্যবহার শুরু হলেও বিভিন্ন রাসায়নিক সারের প্রয়োগ কৃষিক্ষেত্রে ব্যাপক সাড়া ফেলেছে। এর ভূমিকা অপরিহার্য সেই প্রাচীন কাল থেকে। কৃষিজ উৎপাদন বাড়াতে নানা প্রকার রাসায়নিক সার নিশেষ ভূমিকা পালন করে চলেছে। এই সব রাসায়নিক সার নির্দিষ্ট অনুপাতে সঠিক সময়ে প্রয়োগ করলে উৎপাদন ভাল হয়। লিখেছেন মেঘালয়ের বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের গ্রামোন্নয়ন বিভাগের সহকারী অধ্যাপক সৈকত মজুমদার।

শেষ পর্ব

ইউরিয়া

একটি গুরুত্বপূর্ণ সার হল ইউরিয়া।

গুরুত্ব:

• ইউরিয়া সার গাছের পাতা, ডালপালা, কাণ্ডের বৃদ্ধিতে সাহায্য করে।

• গাছকে সবুজ বর্ণ ধারণ করতে সাহায্য করে।

• গাছের ফলন বাড়াতে সহায্য করে।

• পাতার কাল পড়া থেকে রক্ষা করে।

অভাবজনিত লক্ষণ:

• গাছের সবুজ রঙ ধীরে ধীরে হারিয়ে যেতে শুরু করে।

• গাছের পাতা অকুল বর্ণ ধারণ করে।

• পাতার আকার ছোট হতে শুরু করে, ঝরে পড়ে।

• ফলন কমতে থাকে।

• মূল ও ডালের আকার ছোট হতে থাকে।

এই সার বেশি ব্যবহার করলে

• গাছের রঙ কালচে সবুজ হয়ে যায়।

• গাছকে পোকা আক্রমণ বেড়ে যাবে।

ফসফরাস

একটি গাছের বৃদ্ধিতে এই সারের ভূমিকা অপরিহার্য।

গুরুত্ব:

• ফসফরাস গাছের বৃদ্ধিতে সহায্য করে।

• ফসফরাস গাছের শিকড়ের বৃদ্ধিতে সাহায্য করে, শিকড় কে শক্ত করে।

• গাছের ডাঁব ফোরের বিকাশনে সাহায্য করে।

• ফলকে পরিপক্ক হতে সাহায্য করে।

• গাছকে সঠিক সময় ফুল ও ফল ধারণ করতে সাহায্য করে।

অভাবজনিত লক্ষণ:

• গাছের বৃদ্ধি থেমে যায়।

• শিকড়ের বৃদ্ধি কমতে থাকে, গাছ ছোল পড়ে।

• ফলন কমতে থেকে, ফুল ও ফল ঝারতে বেরি হয়।

• ফল পাকতে অসুবিধা হতে।

এই সার বেশি ব্যবহার করলে

• গাছের ফলন কমে যায়, ফল ছোট আকার ধারণ করে।

• ফল অকাল আগে পেকে যায়।

• গাছের বৃদ্ধি কমে যায়।

দস্তা

গুরুত্ব

• গাছের প্রোটিন তৈরিতে সহায্য করে।

• রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়ায়।

• গাছের হরমোনের কার্যকলাপ বাড়ায়।

অভাবজনিত লক্ষণ

• গাছের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা কমতে থাকে।

• গাছে প্রোটিন তৈরির কার্যকলাপ কমতে যায়।

• গাছের পাতার দাগ দেখা যায়, পাতা হলুদ, তামাটে রঙের হয়ে যায়।

• পাতা ছোট হতে থাকে, নতুন পাতার গোড়ার দিক হলুদ রঙ হয়ে যায়।

এই সার বেশি ব্যবহার করলে

• গাছের পাতার দাগ দেখা যায়, পাতা ঝরে পড়ে।

• গাছের বৃদ্ধি ও শিকড়ের বৃদ্ধি কমে যায়।

• গাছ মোলাকৃতি আকার ধারণ করে।

যে কোনও সারের বেশি ব্যবহার ও কম ব্যবহার গাছ ও ফলনের জন্য খুব ক্ষতিকর।

চাষি ভাইদের নিবিষ্ট অনুসরণে সব ধরনের সার সাবধান করতে হবে, যাতে তাঁরা ভাল ফলন পান।

বিশ্বে প্রথম ন্যানো ডিএপি তরল সার উৎপাদন ইফকোর

সম্প্রতিক্তি বিশ্বে প্রথম ন্যানো ডিএপি (DAP) তরল সার উৎপাদন করেছে ইফকো (IFFCO)। সম্পতি নতুন নিজের ইফকো সদনে অতাদ্ধ প্রধী অমিত শাহ অনুষ্ঠানিকভাবে এই তরল সার জাতীয় উদ্যোগে উৎসর্গ করেন। সারা ভারত এবং বিদেশের লক্ষ লক্ষ কৃষক, সমবায় সমিতিগুলি সদস্যরা অনলাইনে দেখেছেন এই অনুষ্ঠান। আন্তর্জাতিক ভারত-এর প্রধানমন্ত্রীর তরল বাস্তবায়নের এ এক বিশাল পদক্ষেপ।

ইফকো গুজরাটের কালোল, কাডলা এবং ওড়িশার পারাদীপে ন্যানো ডিএপি সার উৎপাদনের জন্য সুবিধা স্থাপন করেছে। কেন্দ্রের প্রচারে ইফকোর উৎপাদন শুরু হয়েছে এবং এ বছর ৫ কোটি বোতল ন্যানো ডিএপি লিকুইডের সমতুল্য ২৫ লক্ষ টন ডিএপি তৈরি করা হবে। আশা করা হচ্ছে, যে ২০২৩-২৬ অর্থবছরের মধ্যে, ইফকোর এটি ন্যানো ডিএপি প্রচারের মাধ্যমে ১৮ কোটি বোতল বাতলা ডিএপি তৈরি করা হবে। অনুষ্ঠানে অমিত শাহ বলেছেন, "ইফকোর ন্যানো ডিএপি লঞ্চ হল। ভারতকে সারের ক্ষেত্রে স্বনির্ভর করার জন্য একটি উদ্রেখযোগ্য দৃষ্টান্ত।

রাসায়নিক সার ভারা জমির কারণে মোটি কোটি ভারতীয়ের স্বাস্থ্য আজ হুমকির মুখে। ইফকোর ন্যানো ডিএপি উৎপাদনের গুরুত্বান এবং পরিমাণ এবং জীবন উন্নয়নে বৃদ্ধি করবে। কৃষকের আয় বৃদ্ধি এবং জমি সংরক্ষণ সিলাল অবদান রাখবে। ইফকোর চেয়ারম্যান দিলীপ সাহানি বলেন, "কৃষকের আয় বৃদ্ধি এবং তাদের উন্নত অসিধে প্রদানের লক্ষ্যে প্রধানমন্ত্রীর সব বাস্তবায়নের এক বিশাল পদক্ষেপ। আমাদের ভারত-এর দৃষ্টিকর্তার সাথে সঙ্গতি রেখে ন্যানো ডিএপি লিকুইড তৈরি করা হয়েছে।" ইফকোর এমডি, ডা. ইউএস অবস্থী বলেন, "সমতল ডিএপি তরল ফসলের পুষ্টির প্রদান ও উপযুক্তশীলতা বাড়ানোর পূর্বে কার্যকরী বলে প্রমাণিত হয়েছে এবং পরিবেশের উপর বাপনক ইফেক্টও প্রভাব ফেলেছে। যার ফলে ফোলার গুটিটে উল্লেখযোগ্যভাবে হ্রাস পেয়েছে।" ন্যানো ডিএপি লিকুইড তৈরি করা কাইটোজেন ও ফসফরাসের যৌগি পুষ্টান সহায়তা করে।