ক্রম	রোগের নাম	রোগের লক্ষণ	বিস্তার ও রোগচক্র	প্রতিকার ব্যবস্থা	মন্তব্য
				৬। যদি রোগ হয়ে যায় তখন প্রতিকার হিসাবে ২০:৫:৩:১ (গোবর: খোল : সুপার ফসফেট : পটাশ) মিলিয়ে আক্রান্ত গাছের চারপাশে গর্ত করে ৩০-৪০ গ্রাম মিক্সার মিলিয়ে মাটি চাপা দিতে হবে। ৭। জলসেচ দেবার সময় লক্ষ রাখতে হবে যাতে জলের পরিমাণ খুব বেশী না হয়।	
ঘ) ১।	ভাইরাস-ঘটিত কুটে রোগ নকসা (মোজাইক)	পাতায় সবুজ ও হলুদ নক্সা দেখা যায়। সামান্য হলদে ভাব থেকে পরিস্কার নক্সা দেখা যায়।	সমস্ত কুটে রোগই জাব পোকা দ্বারা ছড়ায়, তাছাড়াও আক্রান্ত বীজ আলুর মাধ্যমেও ছড়াতে পারে।	১) জাব পোকা দমনের জন্য অক্সিডিমেটন মিথাইল ২৫% ই.সি (মেটাসিসটক্স) ২ মিলি/লি. গুলে স্প্রে করতে হবে। ২) নীরোগ সংশোধিত বীজ ব্যবহার করতে হবে। ৩) ২-৩ বৎসর অন্তর পাহাড়ি এলাকা থেকে বীজ এনে বীজ পালটানো উচিৎ। আজকাল টি.পি.এস বা সত্য আলুর বীজ (অর্থাৎ গাছের ফল থেকে বীজ তৈরী করে চারা রোপন) করলে এর সুফল পাওয়া যায়।	এর ক্ষতিকর মাত্রা সব এলাকায় প্রকট নয়।
২)	পাতা গোটানো	উপরের দিকে গুটিয়ে নৌকার মতন অকার ধারণ করে ও আক্রমণ বেশী হলে সম্পূর্ণভাবে গুটিয়ে যায়। পাতা খসখসে ও রুক্ষ হয়।			
৩)	পাতা কোঁচকানো	পাতায় নক্সা সুস্পষ্ট হয় ও আকার ছোট হয়ে যায়। গাছের বাড় ও বৃদ্ধি ব্যাহত হয়। ফলন কম হয় ও আকার ছোট হয়।			
৪	খসখসে নক্সা	খসখসে ভাব ধারণ করে, পাতা গুটিয়ে বা কুঁচকিয়ে যায়।			
ঙ)	দেদো রোগ (স্টেপটোমাইসেস স্কেবিস)	মাটির নীচে আলুর গায়ে গোলাকার গাঢ় বাদামী খসখসে দাগ পড়ে। গুদামে বা ঘরে আলুকে বেশী দিন রাখা যায় না।		বেশী পরিমাণে জৈব সার প্রয়োগ করতে হবে। এমিসান-৬ দ্রবণে বীজ শোধন করলে সুফল পাওয়া যাবে।	
চ)	গোড়া কালো এবং পচন (আরউইনিয়া ক্যারাটাভোরা)	মাঠে কিছু গাছ আস্তে আস্তে হলদে হয়ে ঢলে পড়ে ও মারা যায়। মাটির সংলগ্ন কান্ডের অংশ কালো রং ধারণ করে। বীজ আলুটি পচে যায়।		মাঠে সেচ নিয়ন্ত্রণ করতে হবে। রোগাক্রান্ত জমি থেকে বীজ সংগ্রহ করা উচিত নয়। ১৫ পি.পি.এম স্ট্রেপটোমাইসিন ১ গ্রাম/১০ লি. জলে গুলে বীজ শোধন করতে হবে। ট্রাইকোডার্মা ভিরিডি ছত্রাকের আবাদে সুফল পাওয়া যায়।	
ছ)	কাল খুসকি	মাটির নীচে আলুর গায়ে ছত্রাকের আক্রমণ হয় ও আলুর গায়ে খুসকির মত ছোট ছোট ছত্রাক গুটি উৎপন্ন করে। ফল বের হওয়া আলুর মাথা কালো হয়ে মারা যায় তাই মাঠে মাঝে মাঝে ফাঁকা দেখা যায়।		এমিসন-৬ দ্রবণে ৫ মিনিট শোধন করে লাগানো উচিত।	

উত্তর দিনাজপুর কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্রের (উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়) পক্ষে কর্ম সংযোজক ড: বিকাশ রায় কর্তৃক প্রকাশিত ও প্রচারিত (দূরভাষ : ০৩৫২৬-২৬৩৬৫৩)
কারিগরী তথ্য: শ্রী ধনঞ্জয় মন্ডল
বিষয়বস্তু বিশেষজ্ঞ (শস্য সুরক্ষা বিভাগ)

আলুর বিভিন্ন রোগের প্রতিকার ব্যবস্থা

উত্তর দিনাজপুর কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্র
উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়
চোপড়া, উত্তর দিনাজপুর ॥
পিন : ৭৩৩২১৬ ফোন : ০৩৫২৬-২৬৩৬৫৩

আলুর বিভিন্ন রোগের সম্পূরিত প্রতিকার ব্যবস্থা

পশ্চিমবঙ্গ হেক্টর প্রতি ফলনে ও আলু চাষের জমির আয়তন হিসাবে দ্বিতীয়। ভারতের মোট আলু জমির প্রায় ২৫ শতাংশ ও মোট ফলনের প্রায় ৩০ শতাংশ এই রাজ্যেই হয়ে থাকে। পশ্চিমবঙ্গের মধ্যে আলু চাষের মোট জমির ও ফলনের বেশীর ভাগই দক্ষিণবঙ্গে হয়ে থাকে, তা হলেও উত্তরবঙ্গে চাষের সমূহ সম্ভাবনা আছে। আমাদের রাজ্যে আলুর ফলন আরও বাড়ানো যেত যদি না প্রতি বছর নানারকম রোগ ও পোকার উপদ্রব ঘটতো। শুধুমাত্র রোগের জন্যই প্রতিবছর ২৫-৩০ শতাংশ আলুর ফলন কমে যায়। আমাদের দেশে রোগের ভবিষ্যত বিচার ব্যবস্থা নেই বলে কৃষিকর্মীরা বা চাষিরা রোগের মাত্র ও আবহাওয়ার ধরণ দেখে অভিজ্ঞতা ও নিয়মিত পর্যবেক্ষণ করে কৃষি-বিষ প্রয়োগের সময় ও সংখ্যা কম-বেশী করেন। অনেক সময় এও দেখা গেছে স্থানীয় কৃষি-বিষের দোকানের পরামর্শে বা চাষিভাইরা নিজেরাই ভুল সময়ে ভুল কৃষি-বিষ ও ভুল মাত্রায় অযথা অতিরিক্ত হারে প্রয়োগ করেন, তাতে কখনও কখনও কিছুটা কাজ হয় বা হয় না, খরচের মাত্রা বেড়ে যায়, চাষির ফলন কম হলে লাভের পরিমাণ তলানিতে এসে ঠেকে।

আলু চাষের বিভিন্ন রোগ প্রতিকার করতে হলে একেবারে আলু লাগানোর সময় থেকেই তার প্রতিকার ব্যবস্থা নেওয়া দরকার, কারণ আমরা সবাই জানি প্রতিষেধক ব্যবহারের চেয়ে প্রতিরোধ ব্যবস্থা অনেক বেশী সুফলদায়ী। এক্ষেত্রে শুধুমাত্র কৃষি-বিষের উপর নির্ভর না করে পরিচর্যাগতভাবে রোগের প্রতিকারের দিকগুলিও মনে রাখতে হবে। যার সাহায্যে পরিবেশের ক্ষতির সম্ভাবনা কম হওয়ার সঙ্গে সঙ্গে লাভের পরিমাণও বাড়বে।

ক্রম	রোগের নাম	রোগের লক্ষণ	বিস্তার ও রোগচক্র	প্রতিকার ব্যবস্থা	মন্তব্য
ক)	নাবি ধ্বসা (ফাইটফথোরা ইনফেসটান্স)	প্রথমে পাতার কিনারা ও ডগায় বাদামি দাগ দেখা যায়, পরে আবহাওয়া অনুকূল হলে দাগগুলি একত্রিত হয়ে সমস্ত পাতায় ছড়িয়ে পড়ে ও পাতাটি পচে যায়। আক্রমণ তীব্র হলে গাছের কচি ডাঁটা ও শাখা প্রশাখাও আক্রান্ত হয় ও পচে যায়।	পাতার চোখ, কন্দের লেন্টিসেল বা আঘাতজনিত ফুটো দিয়ে ছত্রাকটি ঢোকে, মাটিতে আদ্রতা বেশি ও মেঘলা আহবহাওয়া বেশি দিন থাকলে (তাপমাত্রা ১৬-২০ ও আপেক্ষিক আদ্রতা ৮৫-৯০%) এই রোগ তাড়াতাড়ি ছড়িয়ে পড়ে।	১॥ রোগাক্রান্ত গাছের বা মাঠের আলু-বীজ পরবর্তী সময়ে ব্যবহার করা চলবে না। ২॥ কানি মাটি দেওয়ার সময় উঁচু করে মাটি দিতে হবে। পাতা ঝুলে যাতে মাটিতে লেগে না যায় তার জন্য অত্যাধিক নাইট্রোজেন সার দেওয়া চলবে না। ৩॥ রোগের অনুকূল আবহাওয়া থাকলে রুটিন মাফিক গাছের বয়সের ৪০-৪৫ দিন থেকে প্রথমে একবার ম্যানকোজের ৬৪%+ মেটালাক্সিল ৮%(টাটামাষ্টার, ক্রিলাক্সিল) ২.৫ গ্রাম/লি. স্প্রে করতে হবে। পরবর্তীকালে ২০ দিন পরপর কপার অক্সিক্লোরাইড ৫০% (ব্লাইটক্স) ৪ গ্রাম/লি. ও ম্যানকোজের ৭৫% (ডাইথেন এম ৪৫, এন্ডোফিল এম৪৫) ২.৫ গ্রাম/লি. স্প্রে করতে হবে। ৪॥ ফসল তোলার আগে আক্রান্ত গাছের পাতা ও ডাঁটা কেটে ফেলে দেওয়া উচিত।	
খ)	জলদি ধ্বসা (অলটারনেরিয়া সোলানি)	প্রথমে পাতায় ছোট ছোট গাঢ় বাদামি রং-এর তিলের মত দাগ পড়ে ও দাগগুলি পরে বড় হয়ে গোলাকার দাগ দেখা যায়। আক্রমণ বেশী হলে দাগগুলির সংখ্যা, আয়তন বাড়ে ও পাতা শুকিয়ে ঝড়ে পরে ও মারা যায়। ডাঁটাতেও দাগ দেখা যায়, দাগগুলি মনে হয় জলে ভেজা ধরনের।	সুপ্ত জীবানু আলুর কন্দে থেকে যায়, আক্রান্ত শস্যাবশেষ থেকে (মাটির নিচ) প্রাথমিক স:ক্রমণ ঘটে, দিনের তাপমাত্রা যখন বাড়তে শুরু করে ও সকালের দিকে আকাশ কুয়াশা যুক্ত থাকে তখন রোগের আক্রমণ বাড়ে।	জলদি ধ্বসার মতই	শস্যাবশেষ জড়ো করে পুড়িয়ে দেওয়া, আক্রান্ত চারা গাছ তুলে পুড়িয়ে দেওয়া, যথাযথ সময়ে সার প্রয়োগ ও তার পরিমাণ যথাযথ হওয়া উচিত।
গ)	ব্যাকটিরিয়া জনিত ঢলে পড়া (সিউডোমোনাস সোলানিসিয়েরাম)	এই রোগের প্রাথমিক লক্ষণ দুপুরের দিকে মাঠের মাঝে প্রক্ষিপ্তভাবে কিছু কিছু সুস্থ্য-সবল গাছে ঝিমানো ভাব দেখা যায়। ২-৩ দিন পর মাঠের বেশীর ভাগ গাছ ঢলে পড়ে। অনুপত্রে তামাটে রং ধরে। গাছ বেঁটে হয়, ডাঁটার ভেতর সংবহন কলায় কালো লম্বা লম্বা সরু দাগ দেখা যায়। গাছটি তুলে কচি কান্ডটি তাড়াতাড়ি কেটে কাঁচের পাত্রে পরিস্কার জলে রাখলে পুঁজের আকারে জীবানু বের হতে দেখা যাবে ও জল ঘোলা হয়ে যাবে।	ফসলের শিকড়ে আঘাতজনিত ক্ষতে, শাখা শিকড় বেরোনো সময় উপত্বকীয় ফাঁক দিয়ে, কন্দের পত্ররন্ধ্র দিয়ে প্রবেশ করে। নাইট্রোজেন ঘটিত সারের পরিমাণ বেশী হলে বা আগে বছরের রোগাক্রান্ত বীজ লাগালে।	১॥ পরিমাণ মত রাসায়নিক সার ব্যবহার করতে হবে। ২॥ জৈব সার যথা গোবর জাতীয় সার বেশী পরিমাণে ব্যবহার করতে হবে। ৩॥ লাগানোর সময় আলু বীজ মিথোক্সি ইথাইল মার্কারী ক্লোরাইড (এমিসন-৬, ব্যাগালল-৬) ১ গ্রাম/লি. দ্রবণে ৫ মিনিট শোধন করা অবশ্যই প্রয়োজন। ৪॥ শস্য-পর্যায় অবলম্বন করতে হবে (ভুট্টা, কলাই)। ৫॥ আলু কেটে বসাবার সময় আক্রান্ত আলু বাদ দিতে হবে ও কাটবার যন্ত্রটিকে ডেটল বা ফিনাইল ভিজানো কাপড় দিয়ে পরিস্কার করে নিতে হবে।	আক্রান্ত গাছ তুলে ফেলা চলবে না। ঐ জমিতে আগামী ২-৩ বৎসর আলু বা ঐ জাতীয় ফসল যেমন-বেগুন, লঙ্কা, টম্যাটো ও তামাক চাষ করা চলবে না।