অসমৰ বাবে সৰিয়হ খেতিৰ বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি

উত্তৰ-পূবৰ পৰা উত্তৰ-পশ্চিম আৰু উত্তৰৰ পৰা দক্ষিণ ভাৰতলৈ বিভিন্ন কৃষি-জলবায়ু পৰিবেশত ভোজ্য তেল হিচাবে সৰিয়হৰ প্ৰচুৰ গ্ৰহণযোগ্যতা আছে। বৃষ্টিনিৰ্ভৰ বা জলসিঞ্চনৰ সুবিধাযুক্ত দুয়োটা পৰিস্থিতিতে একক ফসল বা মিশ্ৰ ফসল হিচাবে সৰিয়হৰ খেতি কৰিব পৰা যায়। যথোচিত কৃষিপ্ৰযুক্তি আৰু কৃষিজ্ঞানৰ সঠিক প্ৰয়োগৰ যোগেৰে সৰিয়হৰ উৎপাদন যথেষ্ট বঢ়োৱাৰ সম্ভাৱনা আছে। সৰিয়হ ভাৰতত ভোজ্য তেলৰ অন্যতম গুৰুত্বপূৰ্ণ উৎস আৰু যোৱা কেইবা দশক জুৰি খোৱা তেলৰ উপলব্ধতাৰ ক্ষেত্ৰত এই শস্যই তাৎপৰ্য্যপূৰ্ণ ভূমিকা গ্ৰহণ কৰি আহিছে। ভাৰতত সৰিয়হৰ আঠবিধ কৃষি উপযোগী শস্য আছে-যেনে টৰিয়া, মুগা সৰিয়হ, বগা সৰিয়হ, কবি সৰিয়হ, টাৰামিৰা, ৰাই সৰিয়হ, কৰন ৰাই আৰু ক'লা সৰিয়হ। ৰাজস্থান, উত্তৰপ্ৰদেশ, মধ্যপ্ৰদেশ, হাৰিয়ানা, গুজৰাট, পশ্চিমবংগ অসম, বিহাৰ, ঝাড়খন্ড, জম্মু আৰু কাশ্মীৰ আৰু পাঞ্জাবত প্ৰধানতঃ সৰিয়হৰ খেতি কৰা হয়। এই কেইখন ৰাজ্যই ২০১৪-১৫ চনৰ পৰা ২০১৮-১৯ চনলৈ ভাৰতত সৰিয়হৰ অৰ্ন্তগত ৯৬% মাটিকালি আগুৰি আছে আৰু একে অনুপাতত উৎপাদনৰ যোগান ধৰি আহিছে। অৰ্ন্তবৰ্তী শস্য হিচাবে বা শালিধান চপোৱাৰ পিচত চন পৰি থকা মাটিত সৰিয়হৰ খেতিৰ যোগেদি কৃষিক্ষেত্ৰৰ সম্প্ৰসাৰণ ঘটাই এই শস্যৰ উৎপাদন বৃদ্ধি কৰিব পৰা যায়। প্ৰাকৃতিক সম্পদেৰে চহকী অসমৰ উৰ্বৰ ভূমিত সৰিয়হৰ খেতি কৰাৰ বাবে কৃষকক প্ৰোৎসাহিত কৰাৰ বাবে যথেষ্ট সুযোগ আছে। ৰাজ্যত সৰিয়হৰ উন্নত জাতৰ প্ৰচলন আৰু এই শস্যৰ উৎপাদন আৰু সুৰক্ষাৰ বাবে বৈজ্ঞানিক প্ৰযুক্তি গ্ৰহণৰ কাৰণে কৃষক সকলক অনুপ্ৰাণিত কৰাৰ অতি প্ৰয়োজন।

জলবায়ু আৰু মাটিঃ ৰবিশস্য হিচাবে অক্টোবৰ-নভেম্বৰৰ পৰা ফেব্ৰুৱাৰী-মাৰ্চ পৰ্যন্ত সৰিয়হৰ খেতি কৰা যায়। সাধাৰণতে বালিচহীয়া/কম আলতীয়া মাটিত এই শস্যৰ খেতি ভাল হয়। অন্য পাতল চানেকীয়া মাটিও সৰিয়হৰ খেতিৰ বাবে উপযুক্ত।

খেতিপথাৰ প্ৰস্তুতিঃ যথোপযুক্তভাবে খেতি পথাৰ প্ৰস্তুত কৰিলে শস্যৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় মাটিৰ গুণমান আৰু অন্যান্য বৈশিষ্ট্য অটুট ৰাখিব পৰা যায় আৰু পোকপতঙ্গ ও ৰোগৰ উপদ্ৰব কমাব পৰা যায়। সৰিয়হ খেতিৰ বাবে পথাৰখন ভালদৰে হাল বাই মিহি কৰি

লোৱাটো অপৰিহাৰ্য। মাটিডৰা ৪-৬ বাৰ হাল বোৱাৰ পিচত মৈয়াই লৈ সমান কৰি বীজ সিঁচাৰ আগতে দলি-চপৰাবোৰ ভাঙি লব লাগে।

জাত নিৰ্বাচনঃ খেতি কৰা অঞ্চলটোৰ কৃষি পদ্ধতি আৰু ঠাই ডোখৰৰ নিৰ্দ্দিষ্ট বৈশিষ্ট্যৰ লগত খাপ খোৱাকৈ জাত নিৰ্বাচনে হৈছে শস্যৰ ফলন আৰু উৎপাদনৰ বাবে সকলোতকৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ বিষয়। অসমৰ অধিকাংশ কৃষকেই সাধাৰণতে সদায় ব্যৱহাৰ কৰি অহা স্থানীয়ভাৱে উপলব্ধ বীজ, যেনে হ্ৰস্বম্যাদী টৰিয়া (অনিৰূপিত প্ৰাকৃতিক ভাবে সংকৰ জাত) ব্যৱহাৰ কৰি খেতি কৰে আৰু এই জাত সমূহ কম ফলনশীল। এতিয়া অসমৰ পৰিৱেশৰ লগত খাপ খোৱা উচ্চফলনশীল ৰাই-সৰিয়হৰ হ্ৰস্বম্যাদী জাতৰ উদ্ভাৱন হৈছে। অসমৰ বিভিন্ন অঞ্চলৰ বাবে উপযুক্ত হিচাবে সৰিয়হৰ নিম্নোল্লেখিত জাতসমূহ চিহ্নিত কৰা হৈছে।

জাত	চপোৱাৰ বাবে লগা সময় (দিন)	তেলৰ পৰিমাণ (%)	গড় উৎপাদন (কেজি/হেক্টৰ)
ৰাই-সৰিয়হ			
ডি আৰ এম আৰ-১৫০-৩৫	১১০-১২০	৩৮-৪২	১২০০-১৮০০
এন আৰ চি এইচ বি-১০১	১০৫-১৩০	৩৫-৪২	১৩৮২-১৫০০
পি এম- ২৮	৯৫	৪১-৪২	১৯১০-২০৯০
টৰিয়া			
টি এস- ৩৮	৯০-৯৫	৪০-৪১	১২০০
টি এস- ৪৬	৯৪	৪০-৪১	৯০০
টি এস- ৬৭	৯০	৪০-৪২	৭০০

বীজ শোধনঃ বগা ৰাস্ট আৰু ডাউনি মিলডিউ প্ৰতিৰোধৰ বাবে প্ৰতি কেজি বীজ ৬ গ্ৰাম মেটালাক্সিল (এপ্ৰন ৩৫ এস ডি) প্ৰয়োগ কৰি শোধন কৰিব লাগে। স্কেলৰোটিনিয়া স্টেম ৰট ৰোগ প্ৰতিৰোধৰ বাবে প্ৰতি কেজি বীজ ২ গ্ৰাম কাৰ্বেনডাজিম বা ১০ গ্ৰাম ট্ৰাইক'ডাৰমা প্ৰয়োগ কৰি শোধন কৰি লব লাগে। অতিৰিক্ত ভাবে প্ৰতি কেজি বীজ এজেটোবেক্টৰ ৫০ গ্ৰাম আৰু ৫০ গ্ৰাম পি এচ বি (ফচফেটত দ্ৰৱণীয় বেক্টেৰিয়া) ৰে শোধন কৰিব লাগে।

বীজ সিঁচাৰ সময়ঃ বীজ সিঁচাৰ বাবে সৰ্বোত্তম সময় অক্টোবৰৰ দ্বিতীয় সপ্তাহৰ পৰা নৱেম্বৰৰ মাজৰ কালচোৱা। আগতীয়া ভাবে বীজ সিঁচিলে মোৱা পোকৰ আক্ৰমণৰ পৰা

নিস্তাৰ পোৱা যায়। বৰাক উপত্যকাৰ ওখ অঞ্চলত নভেম্বৰৰ ৩০ তাৰিখ পৰ্যন্ত আৰু মধ্যমীয়া ওখ অঞ্চলত নভেম্বৰৰ তৃতীয় সপ্তাহ পৰ্যন্ত বীজ সিঁচিব পৰা যায়। কিন্তু, বৃষ্টিনিৰ্ভৰ পৰিস্থিতিত শালি ধানৰ পিচত দেৰী কৰি কৰা সৰিয়হৰ ক্ষেত্ৰত বীজৰ হাৰ সাধাৰণ অনুমোদিত হাৰতকৈ ৩০% বেছি হব লাগে।

বীজৰ হাৰ আৰু শাৰীৰ মাজৰ ব্যৱধানঃ সিঁচা পদ্ধতিৰে কৰা খেতিৰ বাবে টৰিয়াৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰতি হেক্টৰত ১০ কেজি বীজ আৰু সৰিয়হৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰতি হেক্টৰত ৮ কেজি বীজ যথেষ্ট বুলি পৰিগণিত হৈছে। বীজ সিঁচা মেচিনৰ মাধ্যমেৰে শাৰীকৈ শাৰীকৈ বপন কৰিলে বীজৰ হাৰ প্ৰতি হেক্টৰত ৫-৬ কেজিলৈ কমাব পৰা যায়। শাৰীৰ মাজৰ ব্যৱধান ৩০ চেন্টিমিটাৰ আৰু এডাল গছৰ পৰা আনডালৰ ব্যৱধান ১০-১৫ চেন্টিমিটাৰ ৰাখিব লাগে। প্ৰতি হেক্টৰত গছৰ সংখ্যা ৩ ৰ পৰা ৩.৫ লাখৰ ভিতৰত ৰাখিব লাগে। বীজ সিঁচি কৰা পদ্ধতিতকৈ বীজ ড্ৰিলৰ মাধ্যমেৰে শাৰীকৈ শাৰীকৈ বীজ বপন কৰিলে এটা নিৰ্ধাৰিত এলেকাত অধিক উৎপাদন হয়। শালি ধানৰ পিচত দেৰী কৰি কৰা সৰিয়হৰ ক্ষেত্ৰত (ধান-সৰিয়হ শস্যক্ৰম) বীজৰ হাৰ সাধাৰণ অনুমোদিত হাৰতকৈ ৩০% বেছি হব লাগে।

সাৰ ব্যৱস্থাপনাঃ প্ৰতি হেক্টৰত ২-৩ টন গোবৰ সাৰ বা পচন সাৰ শস্যৰ বাবে উপকাৰী।

পৰিপোষক	প্ৰয়োজন (কেজি/হেক্টৰ)	প্ৰকাৰ	সাৰৰ প্ৰয়োজন	
			(কেজি/হেক্টৰ)	(কেজি/বিঘা)
টৰিয়াৰ বাবে				
(ক) সমভূমি অঞ্চলত				
বৃষ্টিনিৰ্ভৰ পৰিস্থিতিত				
নাইট্ৰ'জেন	৪০	ইউৰিয়া	৮৭	১২
ফচফৰাচ	৩৫	এস এস পি	২২০	৩০
পটাচ	১৫	এম ও পি	২৫	৩
জলসিঞ্চনৰ সুবিধা থকা পৰিস্থিতিত				
নাইট্ৰ'জেন	৬০	ইউৰিয়া	১৩০	১৮
ফচফৰাচ	৪০	এস এস পি	২৫০	৩৩
পটাচ	৪০	এম ও পি	৬৬	৯
(খ) পাৰ্বত্য অঞ্চলত				
বৃষ্টিনিৰ্ভৰ পৰিস্থিতিত				
নাইট্ৰ'জেন	৬৫	ইউৰিয়া	১৪০	২০

ফচফৰাচ	৩৫	এস এস পি	২২০	৩০
পটাচ	০	এম ও পি	০	০
(গ) মধ্য ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকা অঞ্চলত				
বৃষ্টিনিৰ্ভৰ পৰিস্থিতিত				
নাইট্ৰ'জেন	৬০	ইউৰিয়া	১৩০	১৮
ফচফৰাচ	৩০	এস এস পি	১৯০	২৭
পটাচ	৩০	এম ও পি	৫০	৬
ৰাই-সৰিয়হ (সকলো অঞ্চলৰ বাবে প্ৰযোজ্য)				
নাইট্ৰ'জেন	৮০	ইউৰিয়া	১৭৫	২৩
ফচফৰাচ	৪০	এস এস পি	২৫০	৩৩
পটাচ	৩০	এম ও পি	৫০	৭
ব'ৰ'ন	-	বোৰাক্স	৭.৫	১

- যিক্ষেত্ৰত প্ৰতি কেজি বীজ ৫০ গ্ৰাম এজেটোবেক্টৰ আৰু ৫০ গ্ৰাম পি এস বিৰ দ্বাৰা শোধিত কৰা হয় তেনে ক্ষেত্ৰত নাইট্ৰ'জেন আৰু পটাচৰ ৭৫ শতাংশহে ব্যবহাৰ কৰিব লাগে।
- পটাচৰ উৎস হিচাবে এস এস পি ব্যবহাৰ নকৰিলে প্ৰতি হেক্টৰত ২০ কেজি চালফাৰ উপলব্ধ কৰাৰ কাৰণে হেক্টৰে প্ৰতি ১৩৩ কেজি জিপচাম প্ৰয়োগ কৰিব লাগে।
- মিশ্ৰিত সাৰ হিচাবেও নাইট্ৰ'জেন, ফচফৰাচ আৰু পটাচৰ যোগান ধৰিব পৰা যায়। সাৰত থকা উপাদানৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি পৰিপোষকৰ প্ৰয়োজনীয়তা নিশ্চিত কৰিব পৰা যায়। অসমৰ কেইটামান কৃষি-জলবায়ু অঞ্চলত বোৰাক্সৰ প্ৰয়োগে ভাল ফলাফল দিয়া দেখা গৈছে। ব্ৰহ্মপুত্ৰ উত্তৰ তীৰৰ সমভূমি অঞ্চলত -সৰিয়হৰ অধিক উৎপাদনৰ বাবে প্ৰতি হেক্টৰত ৬০:৪০:৪০ কেজি হাৰত নাইট্ৰ'জেন, ফচফৰাচ আৰু পটাচ প্ৰয়োগ কৰিবৰ বাবে অনুমোদন কৰা হৈছে। অনুমোদিত সাৰৰ উপৰিও উত্তৰ তীৰ সমভূমি অঞ্চলৰ বাবে ১০ কেজি, উজনি ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকাৰ বাবে ৫-১০ কেজি আৰু মধ্য ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকাৰ বাবে ৭.৫ কেজি বোৰাক্স প্ৰতি হেক্টৰত প্ৰয়োগ কৰাৰ বাবে পৰামৰ্শ দিয়া হয়।
- চুন প্ৰয়োগঃ একাধিক শস্যৰ খেতি কৰা এলেকাত ডল'মাইট চুন (কেলচিয়াম কাৰ্ব'নেট) প্ৰতি হেক্টৰত ৫০০ কেজি বীজ সিঁচাৰ ১৫ দিন আগত প্ৰয়োগ কৰি মাটিৰ লগত ভালদৰে মিহলি কৰা উচিত।

- পাতৰ ওপৰত ইউৰিয়াৰ স্প্ৰেঃ গছৰ গুৰিত অনুমোদিত সাৰ অৰ্থাৎ ৬০ কেজি নাইট্ৰ'জেন, ৩০ কেজি ফচফৰাচ আৰু ৩০ কেজি পটাচ প্ৰয়োগ কৰাৰ উপৰিও গছৰ পাতৰ ওপৰত ফুল ফুলাৰ সময়ত আৰু গুটি ধৰাৰ সময়ত ১% ইউৰিয়াৰ দুটা স্প্ৰে কৰা উচিত।
- নাইট্ৰ'জেনৰ অনুমোদিত মাত্ৰাৰ আধা অংশ বীজ সিঁচাৰ সময়ত মাটিত বীজৰ পৰা ৫ চেন্টিমিটাৰ মান তলত প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। এনে কৰিলে বীজে সাৰ শুহি লোৱাত সহজ হয়। বাকী ৰোৱা আধা অংশ নাইট্ৰ'জেন জলসিঞ্চন প্ৰথমবাৰ প্ৰয়োগ কৰাৰ সময়ত আৰু বিশেষকৈ ফুল ফুলাৰ আগতে প্ৰয়োগ কৰিব লাগে।
- জলসিঞ্চনৰ ব্যৱস্থা থকা শস্যৰ ক্ষেত্ৰত ফচফৰাচৰ আৰু পটাচৰ সম্পূৰ্ণ মাত্ৰা বীজ সিঁচাৰ সময়ত প্ৰয়োগ কৰিব লাগে।
- বৃষ্টিনিৰ্ভৰ পৰিস্থিতিত বীজ সিঁচাৰ সময়ত সম্পূৰ্ণ মাত্ৰাত সকলোবিধ সাৰ প্ৰয়োগ কৰিব লাগে।

গছৰ সংখ্যা কমোৱা আৰু অৰ্ন্তবৰ্তী পৰিচৰ্যাঃ নিৰ্দ্দিষ্ট এলেকাত গছৰ সঠিক সংখ্যা বজাই ৰখাৰ কাৰণে আৰু গছৰ সুষম বৃদ্ধিৰ বাবে বীজ সিঁচাৰ ১৫ ৰ পৰা ২৫ দিনৰ ভিতৰত অতিৰিক্ত গছ উঘালি আঁতৰাই প্ৰতি শাৰীত এডাল গছৰ পৰা আনডাল গছৰ মাজৰ ব্যৱধান ১০-১৫ চেন্টিমিটাৰ ৰাখিব লাগে। গছ উঘালি আঁতৰাই গছৰ সঠিক সংখ্যা বজাই ৰখাৰ উপৰিও, বীজ সিঁচাৰ ১৫ ৰ পৰা ২৫ দিনৰ পিচত খন্টি বা ডাবল হুইল হো ব্যৱহাৰ কৰি পথাৰ খন অপতৃণ মুক্ত কৰি ৰাখিব লাগে। এই কাম গছ উঘালি আঁতৰাই গছৰ সঠিক সংখ্যা বজাই ৰখাৰ সময়তে বা তাৰ ঠিক পিচে পিচে কৰিব লাগে।

জলসিঞ্চনঃ গছত ৫০% ফুল ধৰাৰ সময়ত বা ছেঁই ধৰাৰ প্ৰাথমিক অৱস্থাত এবাৰ ৬ চেন্টিমিটাৰ মান গভীৰতাৰ জলসিঞ্চন প্ৰয়োগ কৰিব পৰা যায়। এই সময়ত ২০-২৫ মিলিমিটাৰ পৰিমাণৰ বৰষুণ দিলে বীজ সিঁচাৰ পিচৰ জলসিঞ্চন অপৰিহাৰ্য নহয়। সময়মতে সিঁচিলে বীজ সিঁচাৰ আগতে জলসিঞ্চনৰ প্ৰয়োজন নহয়। অৱশ্যে, শুকান এলেকাত বীজ সিঁচাৰ আগতে এবাৰ জলসিঞ্চন কৰিব পৰা যায়। শালি ধানৰ পিচত কৰা সৰিয়হৰ ক্ষেত্ৰত আৰ্দ্ৰতা সংৰক্ষণৰ বাবে পাৱাৰ টিলাৰেৰে কোণাকুণি ভাবে হাল বাই খেতিপথাৰত ৰৈ যোৱা ধানৰ নৰাবোৰ মাটিডৰাত মিহলাই দিব পৰা যায়।

শস্য চপোৱা, মৰণা মৰা আৰু সংৰক্ষণঃ পথাৰৰ ৭৫ শতাংশ শস্যৰ ছেঁই সোণালী বৰণৰ হৈ গ'লে শস্য চপোৱা উচিত। আঙুলিৰে টিপি চালে এই পৰ্যায়ত সৰহভাগ শস্যকে টান হোৱা

যেন লাগে। বীজত থকা তেলৰ পৰিমাণ এই সময়তে সৰ্বাধিক হয়। কাঁচিৰে কাটি চপালে ব্যবহাৰ কৰিবলগীয়া কাঁচিখন কম ওজনৰ আৰু চলাবলৈ উজু হব লাগে (যেনেঃ নবীন কাঁচি)। শস্য চপোৱাৰ পিচত কাটি অনা গছবোৰ মুঠি মুঠিকৈ বন্ধা হয় আৰু মৰণা মৰাৰ আগত মুঠিবোৰ থাক থাককৈ ৰাখি ৭-৮ দিন ৰ'দত শুকুৱাব লাগে। কাঠৰ দণ্ডেৰে কোবাই বা গৰুৰে মৰণা মাৰি ছেঁইৰ পৰা বীজ উলিয়াব পৰা যায়। কিন্তু থ্ৰেচাৰ ব্যবহাৰ কৰিহে মৰণা মৰা উচিত। মৰণা মৰাৰ পিচত জাৰি-জোকাৰি নৰা আৰু ছেঁইৰ বাকলি আঁতৰাই বীজবোৰ বেলেগাই লব লাগে। আৰ্দ্ৰতা হ্ৰাস কৰাৰ কাৰণে বীজবোৰ ৰ'দত এসপ্তাহমান শুকুৱাব লাগে। নষ্ট নোহোৱাকৈ সংৰক্ষণ কৰাৰ বাবে বীজৰ আৰ্দ্ৰতা ৮ শতাংশৰ অধিক হব নালাগে।

প্ৰধান পোক-পতঙ্গ আৰু ইহঁতৰ নিয়ন্ত্ৰণৰ ব্যৱস্থা

অসমত প্ৰধানতঃ সৰিয়হৰ মোৱা পোক (Mustard aphid), চিত্ৰিত বাগ পোক (Painte bug), সৰিয়হৰ কৰতীয়া পোক (Mustard sawfly), নোমাল বিছা পোক (Bihar hairy caterpillar) আৰু সুৰঙ্গী পোকে (Pea leaf miner) সৰিয়হ আক্ৰান্ত কৰি ক্ষতিসাধন কৰে।

১. সৰিয়হৰ মোৱা পোক *(লিপাফিচ ইৰিচিমি)*

এই পোকবিধ 'চেইনপা, মাহু, ময়লা, লাহি, তেলা' আদি স্থানীয় নামেৰে ভাৰতত জনা যায়। সৰিয়হৰ মোৱা পোক এবিধ ক্ষুদ্ৰ, নাচপতিৰ দৰে টুপুৰা কোমলদেহী পোক, ই সাধাৰণতে ডিচেম্বৰৰ শেষভাগত দেখা দিয়ে আৰু মাৰ্চ মাহ পৰ্যন্ত সক্ৰিয় হৈ থাকে। গছ বা পাতত থোপাথুপি হৈ ইহঁতে একেলগে বাস কৰে আৰু খুব সোনকালে এই পোকবিধৰ বংশবৃদ্ধি হয়। ইহঁতৰ পূৰ্ণবয়স্ক আৰু কুমলীয়া পোক (Nymph) দুয়োবিধেই গছৰ বিভিন্ন অংশৰ (ফুল, পাত, কান্ড, ডাল আৰু ছেঁই) কোষৰস চুহি খাই ক্ষতিসাধন কৰে। অধিক ভাবে আক্ৰান্ত হলে, গোটেই গছডালেই শুকাই যাব পাৰে আৰু ৮০% পৰ্যন্ত উৎপাদন হ্ৰাস হব পাৰে। মোৱা পোকে মধুৰস ক্ষৰণ কৰে যিয়ে 'চুটি মোল্ড' নামৰ ক'লা ভেঁকুৰৰ উৎপাদন কৰিব পাৰে, যাৰ ফলত গছৰ সালোক সংশ্লেষণ বাধাপ্ৰাপ্ত হয়।

নিয়ন্ত্ৰণ ব্যবস্থাঃ আগতীয়াকৈ সৰিয়হৰ বীজ সিঁচা, অনুমোদিত মাত্ৰাত সাৰ প্ৰয়োগ, ১০ দিনৰ বিৰতিত ২-৩ বাৰ আক্ৰান্ত ডাল ছিঙি ধ্বংস কৰা আদি কাৰ্যৰ দ্বাৰা মোৱা পোকৰ আক্ৰমণৰ হাত সাৰিব পৰা যায়। পতঙ্গভোজী পোক যেনে ককচিনেলিড, চিৰফিড আৰু লেচউইংগ আদি প্ৰয়োগ কৰি মোৱা পোকৰ সংখ্যা হ্ৰাস কৰিব পৰা যায়। অক্সিডেমিটন মিথাইল ২৫ ই চি বা ডাইমিথোয়েট ৩০ ই চি এই দুবিধ ৰাসায়নিক কীটনাশকৰ যিকোনো এবিধৰ ১ লিটাৰ ৮০০-

১০০০ লিটাৰ পানীত মিহলাই প্ৰতি হেক্টৰত স্প্ৰে কৰিব পৰা যায়। যদি মোৱা পোকৰ সংখ্যা পুনৰ বৃদ্ধি হয় তেতিয়া ১৫ দিনৰ পিচত আকৌ ৰাসায়নিক কীটনাশক স্প্ৰে কৰিব লাগে।

২. চিত্ৰিত বাগ পোক *(বাগাড্ৰা ক্ৰাচিফেৰাৰাম)*

এই পোকবিধ 'চিটব্ৰা, সুন্দেৰ, জংগা, ডাগিলা' আদি নামেৰে ভাৰতৰ বিভিন্ন ঠাইত জনা যায়। পূৰ্ণবয়স্ক পোকবোৰ চেপেটা ডিম্বাকাৰ, ধূসৰ বা তেল-কলীয়া বা ক'লা বৰণৰ আৰু পিঠিৰ ওপৰ অংশত সুমথিৰা বা মুগা ৰংৰ দাগযুক্ত। অক্টোবৰ-নভেম্বৰ আৰু মাৰ্চ-এপ্ৰিলৰ অলপ গৰম বতৰ আৰু কম আৰ্দ্ৰতাৰ মাহ কেইটাত এই পোকে আক্ৰমণ কৰে। পূৰ্ণবয়স্ক আৰু কুমলীয়া পোক দূয়োবিধেই গছৰ পাত, কান্ড আৰু ছেঁই চুহি কোষৰ ৰস খায় আৰু ইয়াৰ ফলত ৩০% পৰ্যন্ত উৎপাদন হ্ৰাস হব পাৰে। দুপতীয়া আৰু গছৰ বৰ্ধমান অৱস্থাত আক্ৰমণ হলে পাতবোৰ বগা পৰি মৰহি যায় আৰু কুমলীয়া কান্ড/গছ সম্পূৰ্ণ শুকাই ঢলি পৰে।

নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থাঃ গৰমকালি খেতিৰ মাটিডৰা দ'কৈ ভালদৰে চহাই লৈ, অপতৃণ নাশ কৰি, কুৰিয়াই, জাবৰ-জোঁথৰ আঁতৰাই মাটি পৰিস্কাৰ-পৰিচ্ছন্ন কৰি, প্ৰতি কেজি বীজ ৫ গ্ৰাম ইমিডাক্ল'পিড ৭০ ডব্লিউ এস প্ৰয়োগেৰে শোধন কৰি, এলোফোৰা স্পেচিচৰ দৰে জৈৱ নিয়ন্ত্ৰক পোকৰ সংৰক্ষণৰ কৰি, বীজ সিঁচাৰ ৩-৪ সপ্তাহৰ পিচত প্ৰথমবাৰ জলসিঞ্চন প্ৰয়োগ কৰি এই পোকবিধৰ সংখ্যা কমোৱাত সহায় কৰিব পাৰি। মাত্ৰাতিৰিক্ত আক্ৰমণ হলে ৰাসায়নিক কীটনাশক মালাথিয়ন ৫০ ই চি ৫০০ মিলিলিটাৰ ৫০০ লিটাৰ পানীত মিহলাই প্ৰতি হেক্টৰত স্প্ৰে কৰিব লাগে।

৩. সৰিয়হৰ কৰতীয়া পোক *(এথেলিয়া প্ৰক্সিমা)*

এই পোকক হিন্দীত 'আৰা মাখি' বুলি কোৱা হয়। ক'লা ৰংৰ মুৰ আৰু ভৰিৰে পূৰ্ণবয়স্ক পোকবোৰ সুমথিৰা হালধীয়া বৰণৰ, মাইকী পোকৰ কণী প্ৰসৱ কৰা অংগ কৰতৰ লেখীয়া হোৱা কাৰণে ইহঁতক কৰতীয়া পোক বুলি কোৱা হয়। পলুবোৰৰ বৰণ হালধীয়া সেউজীয়াৰ পৰা ডাঠ সেউজীয়া হোৱা দেখা যায় আৰু ইহঁতৰ শৰীৰৰ পাৰ্শ্বভাগত ৫ ডাল আঁচ থাকে। কণী ফুটি ওলোৱা নতুন পলু দীঘে ২ মিলিমিটাৰ, গোটাসজীয়া, বেগুনীয়া বা সেউজ ধূসৰ বা সেউজীয়া বৰণৰ। পুৰঠ পলু দীঘে ১৫-১৮ মিলিমিটাৰ আৰু দেখিবলৈ বিছাৰ দৰে হয়। সৰিয়হৰ কুমলীয়া অৱস্থাত এই পোকে আক্ৰমণ কৰে। সাধাৰণতে, এই পোকে অক্টোবৰ নভেম্বৰ মাহত তিনিৰ পৰা চাৰি সপ্তাহ হোৱা গছবোৰ আক্ৰান্ত কৰে। পলুবোৰে পাতত অসমান ভাবে ফুটা কৰে। পুৰঠ পলুবোৰে পাতৰ দাঁতিৰ পিনৰ পৰা খায় আৰু অধিক আক্ৰান্ত অঞ্চলৰ শস্যৰ পথাৰ দেখিবলৈ গৰুৱে খোৱাৰ দৰে হয়। ইহঁতে কৰা ক্ষতিৰ পৰিমাণ ৩৫ শতাংশ পৰ্যন্ত হব পাৰে।

নিয়ন্ত্ৰণ ব্যবস্থাঃ চিত্ৰিত বাগ পোকৰ দৰে একে ধৰণৰ নিয়ন্ত্ৰণ ব্যবস্থা গ্ৰহণ কৰিব লাগে।

৪. নোমাল বিছা পোক *(স্পিলোচামা অব্লিকুয়া)*

এই পোকবিধ ভাৰতৰ বিভিন্ন ঠাইত 'কাট্ৰা, কমলা, কম্বল কীড়া, বেলনৱালি চুন্দি, ভাবু কুত্তা' আদি নামেৰে জনা যায়। পূৰ্ণাঙ্গ পোকবোৰ শেতা হালধীয়া বৰণৰ আৰু ইহঁতৰ ক'লা দাগযুক্ত ক্ষুদ্ৰ পাখিবোৰ সুমথিৰা বৰণৰ। পুৰঠ পলুবোৰৰ শৰীৰ দীঘল ঘন নোমেৰে আবৃত। অক্টোবৰ-নভেম্বৰ মাহত সৰিয়হৰ বাড়ন্ত অৱস্থাত পলুবোৰে আক্ৰমণ কৰে। এই পোকে টৰিয়া বেছি আক্ৰান্ত কৰে। ইহঁতে পাতৰ দাঁতিৰ পৰা পত্ৰ-হৰিৎকণা খাই পাতবোৰ কাগজৰ লেখীয়া স্বচ্ছ কৰি পেলাই আৰু ক্ৰমে গছৰ গোটেই পাতবোৰ সৰুৱাই পেলায়।

নিয়ন্ত্ৰণ ব্যবস্থাঃ আক্ৰমণৰ প্ৰথম অৱস্থাত, পোকবোৰ হাতেৰে গোটাই ধ্বংস কৰি পেলাব লাগে। আক্ৰান্ত পাতবোৰ কেৰোচিন বা কীটনাশকৰ মিশ্ৰণত ডুবাই দিব লাগে। আক্ৰান্ত খেতিডৰাৰ চাৰিওসীমাত মালাথিয়ন ৫% পাউদাৰ ছটিয়াই কাষৰ সৰিয়হৰ খেতিলৈ পোকবোৰ যোৱাটো নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব লাগে। মালাথিয়ন ৫% পাউদাৰ প্ৰতি হেক্টৰত ২৫-৩০ কেজি ছটিয়াই কুমলীয়া পলুবোৰ নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব লাগে। শস্যডৰাৰ প্ৰতি হেক্টৰত মালাথিয়ন ৫০ ই চি ১ লিটাৰ ৫০০ লিটাৰ পানীত মিহলাই স্প্ৰে কৰিব লাগে।

৫. সুৰঙ্গী পোক *(ক্ৰোমাটমাইয়া হৰটিকোলা)*

এই পোকক হিন্দীত 'পাত্তি কা সুৰঙ্গী কীট'বুলি জনা যায়। পূৰ্ণাঙ্গ পোকবোৰ হালধীয়া মুৰেৰে ক'লা বৰণীয়া আৰু দেখাত মাখিৰ দৰে যদিও সৰু চানেকীয়া। কুমলীয়া পলুবোৰ মলিন বগা বৰণীয়া আৰু মুখমন্ডল ধোঁৱা-মুগা ৰংৰ, পুৰঠ পলুবোৰ সেউজ-হালধীয়া, গাৰ মধ্যভাগ শকত আৰু দুয়োমুৰে ক্ৰমাৎ সৰু হৈ যোৱা। পূৰ্ণাঙ্গ পোকবোৰে খোৱাৰ কাৰণে ছিদ্ৰ কৰে আৰু এই ছিদ্ৰবোৰেৰে কোষৰ ৰস ক্ষৰিত হৈ আহে। পলুবোৰে সুৰঙ্গ তৈয়াৰ কৰি পাতৰ কোষকলা ভক্ষণ কৰাৰ ফলত পাতত ৰূপালী ৰংৰ এঁকা-বেঁকা সুৰঙ্গৰ সৃষ্টি হয়। পলুবোৰ সুৰঙ্গৰ ভিতৰতে থাকে আৰু তাতেই পলুবোৰৰ লেটালৈ ৰূপান্তৰ ঘটে। বেছিকৈ আক্ৰান্ত পাতবোৰ হালধীয়া বৰণীয়া হৈ সৰি পৰে।

নিয়ন্ত্ৰণ ব্যবস্থাঃ আক্ৰান্ত পাতবোৰ ছিঙি আনি পুতি পেলাই তাত থকা পলু আৰু লেটাবোৰ ধ্বংস কিৰিব লাগে। পদ্ধতিগত কীটানাশক যেনে অক্সিডেমেথন মিথাইল ২৫ ই চি বা ডাই মিথোয়েট ৩০ ই চি প্ৰতি হেক্টৰত ১ লিটাৰ ৬০০-৮০০ লিটাৰ পানীত মিহলাই স্প্ৰে কৰিলে এই পোকক ফলপ্ৰসূ ভাবে নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব পৰা যায়।

মোৱা পোক

চিত্ৰিত বাগ পোক

কৰতীয়া পোক

নোমাল বিছা পোক

সুৰঙ্গী পোক

প্ৰধান ৰোগসমূহ আৰু এইবোৰৰ নিয়ন্ত্ৰণৰ ব্যৱস্থাপনা

সৰিয়হৰ নিম্ন উৎপাদনৰ বাবে ইয়াৰ ৰোগসমূহ বহুলাংশে দায়ী আৰু এইবোৰে ৯০ শতাংশ পৰ্যন্ত উৎপাদন হ্ৰাস কৰিব পাৰে। ভাৰতত সৰিয়হৰ ২২ বিধতকৈও অধিক ৰোগ চিনাক্ত কৰা হৈছে। এই ৰোগবোৰৰ ভিতৰত অলটাৰনেৰিয়া ব্লাইট (Alternaria blight), বগা ৰাস্ট (White rust), ডাউনি মিলডিউ (Downey mildew), স্কেলৰোটিনিয়া স্টেম ৰট (Sclerotinina stem rot) আৰু পাউদাৰি মিলডিউ (Powdery mildew) য়ে অসমত সৰিয়হৰ উৎপাদন আৰু উৎপাদনশীলতাৰ ওপৰত প্ৰভাৱ পেলায়।

১. অলটাৰনেৰিয়া ব্লাইট বা পাতৰ দাগী ৰোগ *(অলটাৰনেৰিয়া ব্ৰাচিকি)*

এই ৰোগত পাত, গা-গছ আৰু ছেঁইত সহজে চকুত পৰা বৈশিষ্ট্যপূৰ্ণ পাতল-মুগাৰ পৰা ক'লা বৰণীয়া বিভিন্ন জোখৰ কেইবাটাও পাক খোৱা আঙুঠিৰ দৰে দাগ দেখা পোৱা যায়। এই ৰোগৰ পিচৰ পৰ্যায়ত জ্বলি যোৱাৰ লেখীয়াহে পাতবোৰ সৰি যায়। এই ৰোগ বীজ সিঁচাৰ এমাহমান পিচত প্ৰথমে গছজোপাৰ তলৰ পাতত দেখা যায় আৰু সৰু আকাৰৰ দাগবোৰ বাঢ়ি গৈ প্ৰায় গোটেই পাতখিলা আৱৰি ধৰে। পিচলৈ টৰিয়া, মুগা সৰিয়হ আৰু বগা সৰিয়হৰ ছেঁই আৰু গা-গছত দীঘলীয়া ক'লা দাগ আৰু ৰাই-সৰিয়হৰ ছেঁইত এটা স্পষ্ট কেন্দ্ৰৰ সৈতে মুগা-ক'লা দাগ দেখা যায়। ছেঁইত থকা বীজবোৰ সৰু, কোঁচ খোৱা ধৰণৰ হয় আৰু পচি যাব পাৰে।

নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থাঃ সুস্থ আৰু প্ৰত্যয়িত বীজ সঠিক সময়ত সিঁচি, ৰোগাক্ৰান্ত গছৰ অৱশেষ আৰু জাবৰ-জোঁথৰ গোটাই পুৰি পেলাই, খেতিপথাৰৰ অপতৃণ সমূহ আঁতৰাই ৰোগ সংক্ৰমণ কমাব পৰা যায়। ইপ্ৰ'ডিয়'ন বা ম্যানক'জেব (ডাইথেন-এম ৪৫) প্ৰতি হেক্টৰত ২ কেজি ৮০০ লিটাৰ পানীত মিহলাই ১৫ দিনৰ বিৰতিত সৰ্বাধিক ৩ বাৰ বীজ সিঁচাৰ ক্ৰমে ৪৫ দিন, ৬০ দিন আৰু ৭৫ দিনত স্প্ৰে কৰি সফলতাৰে ৰোগ নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব পৰা যায়।

২. হোৱাইট ৰাস্ট বা বগা ৰাস্ট *(এলবুগো কেনডিডা)*

বগা ৰাস্ট ৰোগ বেছিভাগ ক্ষেত্ৰতে ডাউনি মিলডিউ ৰোগৰ লগত একেলগে হোৱা দেখা যায়। সৰু বগা বা মাখন-হালধীয়া ফোঁহা, যিবোৰে পিচত একত্ৰিত হৈ তাপলিৰ সৃষ্টি কৰে, পাতৰ তলপৃষ্ঠত সিঁচৰিত হৈ থকা দেখা যায়। তলপৃষ্ঠৰ ঠিক ওপৰত থকা পাতৰ ওপৰছোৱাত দেখা যোৱা ব'দে পোৱা হালধীয়া ৰংয়ে ৰোগাক্ৰান্ত পাত চিনাক্ত কৰাত সহায় কৰে। ভালদৰে পুৰঠ হোৱা ছেঁইতো মামৰুৱা ফোঁহা দেখা পোৱা যায়। ক্ৰমাগত ভাবে হোৱা সংক্ৰমণ আৰু গা-গছ বা ফুলৰ যোগেদি হোৱা সংক্ৰমণত কোষৰ বংশবৃদ্ধি (হাইপাৰপ্লাচিয়া) বা আকাৰ বৃদ্ধিৰ (হাইপাৰট্ৰফি) ফলত কোষৰ অস্বাভাৱিক বৃদ্ধি হয়, যাৰ ফলত সংক্ৰামিত অংশখিনি দেখাত হৰিণৰ মুৰৰ (Stag head) দৰে হয়। আক্ৰান্ত ফুল বিকৃত হৈ পৰে, ফুলৰ পাপৰিবোৰ চুপহিৰ বৰণৰ দৰে সেউজীয়া হৈ যায় আৰু পুংকেশৰ পাতৰ লেখীয়া হৈ নিৰ্বীজ হাতুৰীৰ আকৃতি লয়। ডিম্বক আৰু পৰাগ ৰেণুবোৰ ক্ষয়প্ৰাপ্ত হৈ ফুল সম্পূৰ্ণ বন্ধ্যা হৈ যায়। শস্যৰ প্ৰাথমিক অৱস্থাত ডাউনি মিলডিউৰ সহযোগত বগা ৰাস্টে কৰা সংক্ৰমণে গছবোৰক চুটি, গুৰি শকত আৰু ডাল-ঠানি নোহোৱা কৰি পেলায়।

৩. ডাউনি মিলডিউ *(হাইয়ালোপেৰোনোস্পোৰা পাৰাচিটিকা)*

এই ৰোগবিধ সাধাৰণতে বীজ সিঁচাৰ ১০-১৫ দিন পিচত পুলি অৱস্থাতে পাতত সৰু মাখন-বগা দাগ হিচাবে দেখা দিয়ে আৰু পিচত ওলোৱা পাতলৈ মাজে-সময়ে সম্প্ৰসাৰিত নহৈ প্ৰথমে ওলোৱা পাত কেইটাতে সীমাবদ্ধ থাকিব পাৰে। পাতবোৰত বগা কপাহৰ দৰে ভেঁকুৰৰ বিকাশ হৈ গা-গছলৈ আৰু গা-গছত বগা ৰাস্টে সৃষ্টি কৰা হৰিণৰ মুৰৰ দৰে বিকৃত অংশলৈ সম্প্ৰসাৰিত হয়। ওফন্দি উঠা ফুলৰ অংশবোৰে ডাউনি মিলডিউ আৰু বগা ৰাস্টৰ সন্মিলিত সংক্ৰমণ প্ৰকাশ কৰে।

ডাউনি মিলডিউ আৰু বগা ৰাস্টৰ নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা

সুস্থ আৰু প্ৰত্যয়িত বীজ সঠিক সময়ত সিঁচি, ৰোগাক্ৰান্ত গছৰ অৱশেষ আৰু জাবৰ-জোঁথৰ গোটাই পুৰি পেলাই, অপতৃণ সমূহ আঁতৰাই আৰু মেটালাক্সিল (এপ্ৰন ৩৫ এস ডি) ৬ গ্ৰাম প্ৰয়োগ কৰি প্ৰতি কেজি বীজ শোধন কৰি ৰোগ সংক্ৰমণ কমাব পৰা যায়। ৰোগ দেখা দিয়াৰ পিচতেই ৰিডোমিল এম জেদ ৭২ ডব্লিউ পি বা ম্যানক'জেব প্ৰতি হেক্টৰত ২ কেজি ৮০০ লিটাৰ পানীত মিহলাই ১৫ দিনৰ বিৰতিত স্প্ৰে (সৰ্বাধিক ৩ বাৰ) কৰি ৰোগ সফলভাৱে নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব পৰা যায়।

৪. স্কেলৰোটিনিয়া স্টেম ৰট *(স্কেলেৰোটিনিয়া স্কেলোৰোচিয়োৰাম)*

এইটো ভূমিজনিত (মাটিৰ পৰা সংক্ৰমণ হোৱা) ৰোগ আৰু একেডৰা মাটিতে বাৰে বাৰে সৰিয়হ খেতি কৰি থাকিলে এই ৰোগৰ বৃদ্ধি হয়। লক্ষণৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি এই ৰোগক বগা পৰা (হোৱাইট ব্লাইট), বগা পচা (হোৱাইট ৰট), ডাল ভঙা (স্টেম ব্লাইট), কান্ড (গা-গছ) ক্ষয় আদি নামেৰে জনা যায়। জলসিক্ত (পানীত ভিজা) দীৰ্ঘায়িত টেমুনা হিচাবে গছৰ কান্ডত ৰোগৰ লক্ষণে দেখা দিয়ে, পিচত ৰোগৰ জীবাণুৰ সূত্ৰপুঞ্জৰ পৰা ওলাই অহা কপাহী সূতাৰ দৰে মাইচেলিয়ালবোৰৰ বৃদ্ধি হৈ এই টেমুনাবোৰ আৱৰি পেলায়। গছৰ কান্ড এনেধৰণৰ টেমুনাই আৱৰি ধৰিলে গছ শুকাই মৰি যায়। কেতিয়াবা ৰোগৰ সংক্ৰমণ গা-গছৰ সৰু ঠাই এডোখৰতে সীমাবদ্ধ থাকে, সেই ক্ষেত্ৰত গছবোৰ হঠাৎ ঢলি নপৰে কিন্তু চুটি হৈ যায় আৰু সময়ৰ আগতে পুৰঠ হয়। আক্ৰান্ত গছ ফাটি যায় আৰু অসংখ্য ধূসৰ বগাৰ পৰা ক'লা কপহুৱা স্কেৰোচিয়া কান্ডৰ গাত বা গুৰিত দেখা যায়।

নিয়ন্ত্ৰণ ব্যবস্থাঃ গৰমকালি মাটিডৰা দ'কৈ হাল বাব লাগে, প্ৰতি কেজি বীজত ১০ গ্ৰাম ট্ৰাইক'ডাৰ্মা প্ৰয়োগ কৰি শোধন, স্কেৰোচিয়া সহিতে ৰোগাক্ৰান্ত গছ গোটাই লৈ পুৰি পেলোৱা, এই ৰোগৰ দ্বাৰ সংক্ৰমিত নোহোৱা শস্য যেনে গম, বাৰ্লি, মাকৈৰ লগত শস্যক্ৰমৰ সূচনা কৰা, সিঁচিবলৈ স্কেৰোচিয়ামুক্ত নিৰোগী বীজ ব্যবহাৰ কৰা আৰু প্ৰতি লিটাৰ পানীত কাৰ্বেনডাজিম ২ গ্ৰাম বা টেবুক'নাজ'ল ১ মিলিলিটাৰ মাত্ৰাত মিহলাই বীজ সিঁচাৰ ৫০ আৰু ৭০ দিন পিচত দুবাৰ স্প্ৰে কৰি ৰোগৰ সংক্ৰমণ হ্ৰাস কৰিব পৰা যায়। ২৫ ডিচেম্বৰৰ পৰা ১৫ জানুৱাৰীলৈ জলসিঞ্চনৰ প্ৰয়োগ নকৰি এই ৰোগ বহু পৰিমাণে নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব পাৰি।

৫. পাউদাৰি মিলডিউ *(ইৰিচিফে ক্ৰাচিফেৰাৰাম)*

এই ৰোগে আক্ৰান্ত কৰিলে সৰিয়হৰ পাত, কান্ড আৰু ছেঁইত মলিন বগা গোলাকাৰ গুড়ি গুড়ি ছোপৰ বিকাশ হয়। ৰোগ বাঢ়ি অহাৰ লগে লগে গোটেই গছডাল পাউদাৰৰ দৰে বগা গুড়িয়ে আগুৰি ধৰে। অত্যধিক আক্ৰান্ত গছবোৰৰ বৃদ্ধি কমি যায় আৰু ছেঁইৰ উৎপাদন কমি যায়। আক্ৰান্ত ছেঁইবোৰ সৰু জোখৰ হয় আৰু এইবোৰে উৎপন্ন কৰা বীজবোৰ সৰু হয় আৰু কোঁচ খাই যায়। এই ছেঁইবোৰত গুৰিৰ পিনে কেইটামান বীজ উৎপন্ন আৰু আগডোখৰ ভাঁজ খাই যায় আৰু বন্ধ্যা হয়।

নিয়ন্ত্ৰণ ব্যবস্থাঃ ৰোগৰ সংক্ৰমণ দেখা দিলেই ডিনোকাপ ১ কেজি বা তিয়াব পৰা চালফাৰ (ওৱেটেবল চালফাৰ) ২ কেজি ৮০০ লিটাৰ পানীত মিহলাই প্ৰতি হেক্টৰত স্প্ৰে কৰি ফলপ্ৰসূ ভাবে ৰোগ নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব পৰা যায়।

অলটাৰনেৰিয়া ব্লাইট

বগা ৰাস্ট

ডাউনি মিলডিউ

স্কেলৰোটিনিয়া স্টেম ৰট

পাউদাৰি মিলডিউ

লেখক

অশোক কুমাৰ শৰ্মা, বিনোদ কুমাৰ, অৰুণ কুমাৰ, হৰবীৰ সিং, পি কে ৰাই আৰু গিৰীন্দ্ৰ নাথ হাজৰিকা।

APART-DRMR প্ৰকল্পৰ অধীনত ৰাই আৰু সৰিয়হ অনুসন্ধান নিৰ্দ্দেশালয়, ভাৰতীয় কৃষি অনুসন্ধান পৰিষদ, ভাৰতপুৰ, ৰাজস্থানৰ দ্বাৰা প্ৰচাৰিত।