



ভোট জলকীয়াৰ ভাইৰাছজনিত ৰোগ আৰু নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা

ড° মুনমী বৰা
ড° পলাশ দেৱনাথ



উদ্ভিদ ভাইৰাছ সন্ম্বন্ধীয় গৱেষণাগাৰ
উদ্ভিদ ৰোগ বিজ্ঞান বিভাগ
অসম কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়
যোৰহাট - ১৩, অসম

ভোট জলকীয়াৰ ভাইৰাছজনিত ৰোগ আৰু নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা

উত্তৰ পূব ভাৰত জৈৱ বৈচিত্ৰতাৰ কাৰণে পৃথিৱী বিখ্যাত। ভোট জলকীয়াক উত্তৰ পূব ভাৰতৰ এক নিজস্ব ভৌগোলিক সম্পদ হিচাপে মানি লোৱা হৈছে। ভোট জলকীয়াৰ খেতি অসম, নগালেণ্ড, মণিপুৰ আৰু অৰুণাচল প্ৰদেশত প্ৰধানকৈ কৰা হয়। ইয়াক ভোট জলকীয়া, বিহ জলকীয়া, নগা জলকীয়া, নগা মৰিচ, ৰজা মৰিচ, ৰজা জলকীয়া, ওম্ৰক, গম্ৰক ইত্যাদি নামেৰে জনা যায়। ২০০৭ বৰ্ষৰ গিনিচ বুক অৱ ৱৰ্ল্ড ৰেকৰ্ড অনুসৰি ইয়াক পৃথিৱীৰ ভিতৰতে জ্বলা জলকীয়া আখ্যা দিয়া হৈছিল যদিও বৰ্তমান ইয়াৰ স্থান সপ্তম। প্ৰথম স্থানত বৰ্তমান আছে কেৰলিনা পিপাৰ।

ভোট জলকীয়াৰ ঔষধি গুণৰ উপৰিও ই এবিধ অৰ্থকাৰী শস্য। তদুপৰি এইবিধ জলকীয়াত তীব্ৰ গোক্ৰ থকা হেতুকে ইয়াৰ পৰা কেপচিচিন আহৰণ কৰাত যথেষ্ট সুবিধা হয়। অসমৰ বিভিন্ন ঠাইৰ মানুহে কেঁচুমুৰীয়া আৰু মেলিনাৰ ঔষধ হিচাপেও ভোট জলকীয়াক মহৌষধি বুলি ব্যৱহাৰ কৰে। অসমৰ জলবায়ুৰ বাবে ভোট জলকীয়াৰ খেতি অতিকৈ উপযোগী আৰু সেয়ে এই খেতিৰ দ্বাৰা অৰ্থনৈতিকভাৱে লাভৱান হ'ব পৰা যায়।

ভোট জলকীয়াৰ বেমাৰ ব্যাধি বেছি। এই ৰোগবোৰৰ ভিতৰত পাত মেটোৰা-মেটোৰ হৈ পৰা, মৰহি যোৱা বেমাৰ, ফল পচা বেমাৰ, পুলি অৱস্থাত গুৰি পচা বেমাৰ (Damping off) ভোট জলকীয়াৰ বগা পচা বেমাৰ (Collar rot) ইত্যাদি প্ৰধান।

বৰ্তমান সময়ত ভাইৰাছজনিত ৰোগসমূহে অসম তথা উত্তৰ পূৰ্বাঞ্চলৰ ভোটজলকীয়াৰ খেতিৰ যথেষ্ট ক্ষতি সাধন কৰা দেখা গৈছে।

এই ভাইৰাচসমূহ কুকুম্বাৰ মজাইক ভাইৰাচ (Cucumber mosaic virus, CMV), চিলি ভেইনাল মটল ভাইৰাচ (Chilli veinal mottle virus ChiVMoV), টমাট' স্পটেট উইল্ট ভাইৰাচ (Tomato spotted wilt virus TSWV), চিলি লিফ কাৰ্ল ভাইৰাচ (Chilli leaf curl virus ChLCV) গ্ৰাউন নাট বাদ নেক্ৰচিচ ভাইৰাচ (Ground nut bud necrosis virus GBNV) আৰু পটাট' ভাইৰাচ উৰাই (Potato virus Y PVY)। ২০১৬ বৰ্ষত CMV, PVY, GBNV আৰু ChLCV ৰ উপস্থিতিৰ প্ৰতিবেদন পৰীক্ষাগাৰৰ জৰিয়তে দিয়া হৈছে। ২০১৯ বৰ্ষত ChiVMoV ৰ উপস্থিতি চিহ্নিত কৰা হৈছে বিভিন্ন আণৱিক গৱেষণাৰ মাধ্যমেৰে।



বিভিন্ন ভাইৰাচে একেজোপা ভোট জলকীয়াক আক্ৰমণ কৰাৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা লক্ষণ। গছজোপাত ভাইৰাছৰ সকলো লক্ষণ দেখা পোৱাৰ লগতে গছ নিশকটীয়া হৈ পৰে।

ভোটজলকীয়াৰ ভাইৰাচজনিত ৰোগসমূহৰ বিৱৰণ আৰু নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা তলত দিয়া হ'ল।

১। কুকুম্বাৰ মজাইক ভাইৰাচ (CMV)

পাতৰ পৰা বিচিত্ৰ চানেকী (হালধীয়া, সেউজীয়া, পাতল সেউজীয়াৰ সমাহাৰ), পত্ৰহৰিৎ কণাৰ হ্রাস বা বিভিন্ন ৰঙৰ চিত্ৰ-বিচিত্ৰ সমাহাৰ দেখা পালে এই ৰোগৰ লক্ষণ বুলি মানিব পাৰি। আক্ৰান্ত পাতসমূহৰ আগবোৰ সূতাৰ দৰে হৈ পৰে। ৰোগৰ আক্ৰমণ বেছি হ'লে ফলবোৰো মেটোৰা-মেটোৰ হৈ পৰে। এই ফলবোৰৰ আকাৰ সৰু হয় আৰু সমানুপাতত পৰিপক্বতা নাপায়।

২। চিলি ভেইনাম মটল ভাইৰাচ (ChiVMoV)

পাতৰ সিৰাৰ সংলগ্ন অংশ ডাঠ সেউজীয়া আৰু গোটেই পাতখিলাত সৃষ্টি হোৱা চিত্ৰ-বিচিত্ৰ ৰংবোৰৰ (সেউজীয়া, পাতল সেউজীয়া, হালধীয়া) জৰিয়তে এই ৰোগ চিনিব পাৰি।

প্ৰথমাবস্থাতে আক্ৰান্ত হ'লে গছবোৰ সৰু হৈয়ে ৰয় আৰু ডালবোৰত কিছুমান দীঘলীয়া ৰেখাৰ দৰে দাগ দেখা যায়। ফল ধৰাৰ আগতেই বহুসময়ত ফুলবোৰ সৰি পৰে।

CMV আৰু ChiVMoV দুয়োটাই মোৰাপোক জাতীয় পতংগই বিয়পায়। লগতে দুয়োটা ভাইৰাচ গুটিৰ মাধ্যমেৰে বিয়পাৰ বাবে নিয়ন্ত্ৰণ কৰাটো জটিল।



কুকুম্বাৰ মোজাইক ভাইৰাছৰ দ্বাৰা আক্ৰান্ত ভোট জলকীয়া গছৰ লক্ষণ পাতত পাতল আৰু ডাঠ সেউজীয়াৰ সংমিশ্ৰণ, পাত সৰু আৰু ঠেক হৈ পৰা, পাত মেটোৰা মেটোৰ হৈ পৰা



কুকুম্বাৰ মোজাইক ভাইৰাছৰ দ্বাৰা আক্ৰান্ত ভোট জলকীয়া গছৰ লক্ষণ পাতত পাতল আৰু ডাঠ সেউজীয়াৰ সংমিশ্ৰণ, পাত সৰু আৰু ঠেক হৈ পৰা, পাত মেটোৰা মেটোৰ হৈ পৰা



চিল্লি ভেইনাল মটোল ভাইৰাছৰ দ্বাৰা আক্ৰান্ত ভোট জলকীয়াৰ গছপাতত সেউজীয়া পতিল হালধীয়া ইত্যাদিৰ সংমিশ্ৰিত ৰং, পাতৰ সিৰাৰ ওচৰৰ অংশৰ তুলনাত ডাঠ সেউজীয়া হৈ পৰা, সিৰাৰ কলাসমূহ উখহি যোৱা, পাতৰ আগ অংশ সূতাৰ দৰে হৈ পৰা, পাত মেতুৰা মেতুৰ হোৱা

৩। চিলি লিফ কান্ন ভাইৰাচ (ChLCV)

পাতৰ তল আৰু ওপৰ দুয়োফালেই পাতবোৰ পাক খাই পৰে। পাতবোৰ পানীজোলা পৰাৰ দৰে হোৱাৰ লগতে মেটোৰা-মেটোৰ হয়। পাতবোৰ চামৰাৰ দৰে টান হৈ পৰে। পাতৰ সিৰাবোৰ ডাঠ হৈ পৰে। গছবোৰ চাপৰ হৈ ৰয়। গাঁঠিবোৰৰ মাজৰ ব্যৱধান কমি যায়। ফুলবোৰ পূৰ্ণ হোৱাৰ আগতেই সৰি পৰে।

এই ৰোগৰ সংবাহক পতংগ বগা মাখি। এই ৰোগ যান্ত্ৰিকভাৱেও বিয়পিব পাৰে।

৪। টমাট'স্পটেট উইল্ট ভাইৰাচ (TSWV)

এই বেমাৰত হঠাতে গছজোপা হালধীয়া পৰি অৱশেষত মুগা বৰণৰ হৈ বেমাৰ বেছি হোৱাৰ লগে লগে মৰি যায়। দীঘল ৰেখাৰ দৰে মৰি যোৱা কোষসমূহৰ সমাগম দেখা যায় গছৰ ঠাৰিবোৰত। আৰু অৱশেষত গছৰ আগৰ কুমলীয়া অংশৰ কোষবোৰো মৰি যায়। ফলবোৰত দীঘলীয়া ৰেখাৰ দৰে মৃতকোষসমূহৰ সমাগম দেখা যায় আৰু কুমলীয়া ফলবোৰ বিনষ্ট হৈ পৰে।

এই ৰোগৰ সংবাহক পতংগ হ'ল থ্ৰিপ্চ (*Thrips*)





চিল্লী লিফ কল্ড ভাইৰাছৰ দ্বাৰা আক্ৰান্ত ভোট জনকীয়ৰ গছ পাত পাক খাই
ৰাতি সদৃশ হৈ পৰা, পাতবোৰ পানী জ্বলাৰ দৰে হৈ পৰাৰ লগতে নোটুৰা নোটুৰ
হৈ পৰে।



তমাতো স্পোটেড উইলট ভাইৰাছৰ দ্বাৰা আক্ৰান্ত ভোট জনকীয়ৰ গছ,
হঠাৎ গছজোপা হালধীয়া পৰি গছৰ পাতৰ আগ অংশৰ কোষবোৰ মৰি আগ
ডোৰৰ মুগা পৰি যায়।

৫। গ্ৰাউন নাট বাদ নেক্ৰ'টিচ ভাইৰাচ (GBNV).

এই বেমাৰত গছৰ গা-গছ আৰু ঠাৰিৰ কোষসমূহ মৰি যায় আৰু ইয়াত কিছুমান দাগ সৃষ্টি হয়। সম্পূৰ্ণ গছজোপাই বিকৃত হৈ পৰে। গছজোপা চাপৰ হৈ পৰে। প্ৰথমাৱস্থাত আক্ৰান্ত হ'লে গোটেই গছজোপা বিনষ্ট হয়। এই বেমাৰ বীজৰ জৰিয়তে নিৰিয়পে। সংৰাহক পতংগ স্থিৰপচ অৰ্থাৎ *Thrips palmi* চিনাক্ত কৰা হৈছে।



গ্ৰাউণ্ড নাট বাদ নেক্ৰ'টিচ ভাইৰাছৰ দ্বাৰা আক্ৰান্ত ভেট জলকীয়া গছ বিকৃত হৈ পৰে, ঠাৰি আৰু পাতৰ কোষ মৰি যায়, পুলি অৱস্থাত আক্ৰান্ত হ'লে সম্পূৰ্ণ গছ বিনষ্ট হয়।

৬ | পটেট' ভাইৰাচ টাইৰাই (PVY)

মৃদু মজাইক (পাতল সেউজীয়া আৰু ডাঠ সেউজীয়াৰ সমাহাৰ) ৰ পৰা তীব্রতৰ মজাইক লক্ষণ এই বেমাৰত দেখা যায়। আক্ৰান্ত কোষবোৰ মৰি যোৱাৰ ফলত কিছুমান সুস্বাদু মুগা দাগ সৃষ্টি হয়। CMV আৰু PVY দুয়োবিধ ভাইৰাচৰ আক্ৰমণত মজাইক লক্ষণ অতি তীব্রতৰ বা গুৰুত্বৰ হৈ পৰে।

মোৰা পোকজাতীয় পতংগই এই ৰোগ বিয়পায়। *Myzus persicae*, *Aphis fabae* আৰু *Aphis gossypie*. এই তিনিবিধ মোৰাপোক চিহ্নিত কৰা হৈছে। গছৰ বিভিন্ন আঘাতৰ মাধ্যমেৰে বা যান্ত্ৰিকভাৱেও এই ৰোগ বিয়পে।



পাতাটো ভাইৰাছ
টাইৰাইৰ দ্বাৰা আক্ৰান্ত
ভেট জনকীয়াৰ গছ
পাতত ডাঠ আৰু
পাতল সেউজীয়াৰ
সমাহাৰ, পাতত সুস্বাদু
মুগা দাগ পৰে।



নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা

(ক) ৰোপণ সামগ্ৰী :-

- অসমত ৰোপণৰ সময়কাল জানুৱাৰী-ফেব্ৰুৱাৰী আৰু ছেপ্টেম্বৰ-নবেম্বৰ।
- সম্পূৰ্ণ পৰিপক্ক ৰঙা ভেটি জলকীয়াৰ পৰা ণ্ডি সংগ্ৰহ কৰিব লাগে। এই বীজসমূহ ৰোগমুক্ত গছৰ পৰাহে ল'ব লাগে।
- ণ্ডিসমূহ ফলৰ পৰা উলিয়াই চফা পানীৰে ধুই ছাঁত শুকুৱাব লাগে।
- সাধাৰণতে বহু ভাইৰাচ বীজৰ জৰিয়তেই বিয়পে। সেই গতিকে ৰোগমুক্ত ফলৰ পৰা ণ্ডি সংগ্ৰহ কৰাটো জৰুৰী বিষয়।

— যথাসম্ভৱ Certified বীজ ব্যৱহাৰ কৰিব লাগে।

(খ) পুলিবাৰীৰ ব্যৱস্থাপনা :-

- পুলিবাৰীৰ উপযুক্ত ব্যৱস্থাপনা অতি জৰুৰী বিষয়।
- উপযুক্তভাৱে সূৰ্যৰ পোহৰ পৰা জলনিৰ্গমণৰ সুবিধা থকা ঠাইত পুলিবাৰীখন পাতিব লাগে।
- পুলিবাৰীখনত পানী যোগান ব্যৱস্থা থকাটোও জৰুৰী।
- পুলিবাৰীখন ঢাপত সজাব লাগে।
- ১৫-২০ চে.মি. ওখ ঢাপ তৈয়াৰ কৰি দীঘলে ৩-৫ মিটাৰ আৰু বহলে ১ মিটাৰকৈ পুলিবাৰীখন পাতিব লাগে যাতে যাৱতীয় কৃষিকৰ্ম যেনে বনবাত নিয়ন্ত্ৰণ আদি কৰিবলৈ সুবিধা হয়।
- প্ৰতি দহ বগমিটাৰত ২০ কেজি বালি আৰু ২০ কেজি ভালদৰে চলা ণ্ডিৰ পচনসাৰ পুলিবাৰীত দিব লাগে।
- ইমিদা ক্লৰপ্ৰিড নামৰ ঔষধ ২.৫ গ্ৰাম প্ৰতি কিলোগ্ৰাম বীজত মিহলোই শোধন কৰি বীজ সিঁচিব লাগে।
- নতুনকৈ গজালি মেলা পুলিচসমূহ মিৰলু কিছুমান মাটিত বনাই ২.৫ ছে.মি. ব্যৱধানত কুই মাটি আৰুপচনসাৰ

মিশ্রণেৰে ঢাকি দিব লাগে। ইয়াৰ পাছত পানী সিঁচিব লাগে।

—৪০ মেচ যুক্ত ফুটা থকা নেটেৰে পুলিবাৰীখন ঢাকি ৰাখিব লাগে। এই নেটখন পুলিবাৰীৰ পৰা ১ মিটাৰ ওপৰত হ'ব লাগে আৰু চাৰিওফালে কীট-পতংগে সোমাব নোৱাৰাকৈ দিব লাগে। বৰষুণৰ বতৰত পানী সোমাব নোৱাৰাকৈ ওপৰত দিবলৈ স্বচ্ছ পলিথিন এখনৰ ব্যৱস্থা কৰাটো জৰুৰী।



পুলিবাৰীৰ ব্যৱস্থাপনা

Lamb dacy halophrin ০.৩ মিলিঃ লিঃ প্রতি লিটাৰত বা Emamactin Benzoate (5 SG) ০.৫ গ্ৰাম প্রতি মিটাৰত সলনা সলনিটক পুলিৰ বয়স ১৫ দিন হোৱাৰ পৰা ৭ দিনৰ ব্যৱধানত স্পে' কৰিব লাগে আৰু শেষৰটো স্পে' পুলিবোৰ মূল পথাৰত ৰোপণ কৰাৰ ২ দিনৰ আগত দিব লাগে।

— ত্ৰুটি সিঁচাৰ ৩০-৪৫ দিনৰ পাছত পুলিবোৰ ১০-১৫ ছে.মি. ওখ হোৱাৰ লগে লগে মূল পথাৰত ৰোপণ কৰিব পাৰি।

— পুলিবোৰ সৱলীকৰণৰ বাবে এইবোৰ উঠাই নিয়াৰ আগত ক্ৰমাৱশয়ে পানী সিঁচাৰ মাত্ৰাটো পুলিবানীত কমাই দিব লাগে এসপ্তাহৰ বাবে।

— ৰোগাক্ৰান্ত গছ দেখা মাত্ৰকে বিনষ্ট কৰি পেলাব লাগে।



মোৱা পোকৰ জাত
মাইজাচ পাৰচিকী
ভাইৰাছ বাহক পতংগ



মোৱা পোকৰ জাত
অফিচ গাছিপিতাইৰাছ
বাহক পতংগ

মোৱা পোকৰ জাত
মাইজাচ পাৰচিকী
ভাইৰাছ বাহক পতংগ





বগা মাথি বেমিছিয়া তাবাচি ভাইৰাছ

ধিৰপচ নামৰ ভাইৰাছ

বাহক পতংগ

বাহক পতংগ

(গ) মূল পথাৰত শস্যৰক্ষাৰ ব্যৱস্থাপনা :-

(১) গছৰ মাজৰ ব্যৱধান :-

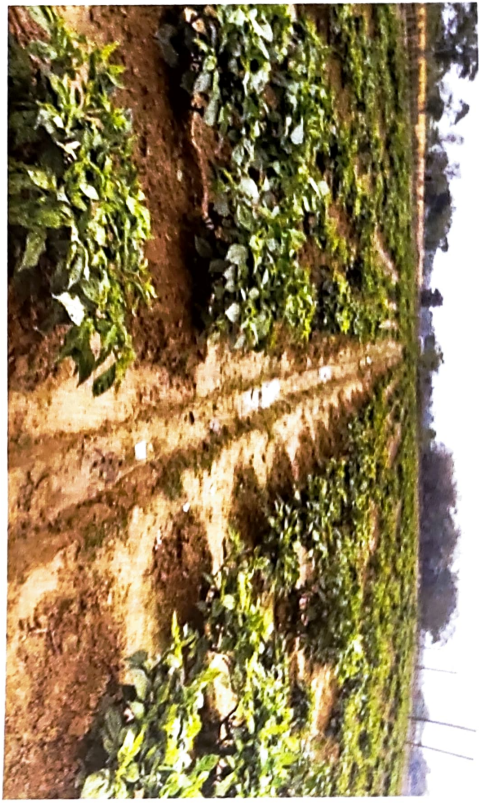
— ২.৪ মিটাৰ বহল আৰু সুবিধা অনুসৰি দীঘল, ১৫ চেঃমি ওখ চিটা তেয়াৰ কৰি গছ ৰুব লাগে। দুখন চিটাৰ মাজত পানী ওলাই যাব পৰাকৈ ৪০ চেঃমি ৰ নলী থাকিব লাগে।

— চিটাবোৰৰ মাজত এই নলীসমূহ সুন্দৰভাৱে সংলগ্ন কৰি পানী নিৰ্গমণৰ ব্যৱস্থাপনা কৰা উচিত।

— পুলি ৰোৱা গাঁতসমূহ ৪৫x৪৫x৪৫ চেঃমি হ'ব লাগে।

— এই গাঁতবোৰ ১০০ চেঃমি x ১০০ চেঃমি আঁতৰে আঁতৰে পাতিব লাগে আৰু চিটাখনৰ অনুদৈৰ্ঘ্যৰ দুয়োফালে ৫০ চেঃমি এৰি দিব লাগে।





মূল পথাৰত শস্যৰ ব্যৱস্থাপনা

(২০) পচন সাৰ আৰু ৰাসায়নিক সাৰ প্ৰয়োগ :-

— পচন সাৰ ১ কে.জি প্ৰতিটো গাঁতত পুলি ৰোৱাৰ আগে
আগে দিব লাগে।

— ইউৰিয়া, চুপাৰ ফচফেট আৰু পটাচ সাৰ ১২ গ্ৰাম%, ৬
গ্ৰাম%, ৬ গ্ৰাম মাত্ৰাত প্ৰতিটো গাঁতত দিব লাগে।

মাটি প্ৰস্তুতিৰ সময়ত নাইট্ৰজেন সাৰৰ আধা (ইউৰিয়া) আৰু
ফচফৰাচ আৰু পটাচ সাৰ গোটাইখিনি মাটিত মিহলি কৰিব লাগে।

থাকি যোৰা আধা ইউৰিয়া দুভাগত ভাগ কৰি এবাৰ পুলি ৰোৱাৰ ৩০ দিনৰ পাছত আৰু আনবাৰ ৬০ দিনৰ পাছত প্ৰয়োগ কৰিব লাগে।

(গ) পথাৰৰ স্বাস্থ্য বিধি আৰু অপতৃণে নিয়ন্ত্ৰণ :-

— পথাৰখন চাফ-চিকুনাই ৰাখি বিভিন্ন পতংগ আৰু ৰোগৰ পৰা হাত সাৰিব পাৰি।

— পুৰুষ হৈ হালধীয়া পৰি যোৰা পাতবোৰ বিনষ্ট কৰিব লাগে।

— ১০ % ক্লৰিন দ্ৰৱত (Sodium hypochloride) বা ৭০ % এলকহলত ডুবাই ব্যৱহাৰ কৰা কোৰ-কটাৰী বা অন্য কৃষিত ব্যৱহৃত পাতসমূহ পৰিস্কাৰ কৰিব লাগে।

— বনবাত নিয়ন্ত্ৰণ কৰি ভাইৰাচজনিত ব্যাধিৰ পৰা হাত সাৰিব পাৰি কাৰণ এই বনবাতসমূহত ভাইৰাচজনীয় অনুজীৱই বাহ ল'ব পাৰে।

— তাৰোপৰি মালাচিং, বা জৈৱিক পদাৰ্থ যেনে - খেৰ, LDPE film আদিয়ে গছৰ গুৰিসমূহ ঢাকি ৰাখি অৱতৃণবোৰৰ পৰা ৰক্ষা পাব পাৰি।

(ঘ) কৃষিকাৰ্য আৰু যান্ত্ৰিক ব্যৱস্থাপনা :-

— আৰম্ভণিতেই আক্ৰান্ত গছবোৰ উঠাই বিনষ্ট কৰিব লাগে। যথাসম্ভৱ জ্বলাই পেলাব লাগে। নাহঁত্বেজন সাৰ অতিমাত্ৰা প্ৰয়োগ কৰা অনুচিত।

— হালধীয়া ফান্দ প্ৰতি হেক্টৰত ১৫ টাকৈ ব্যৱহাৰ কৰিলে ভাইৰাচৰ সংবাহক পতংগৰ পৰা কিছু পৰিভ্ৰাণ পাব পাৰি।

— মোৰা পোক, বগামাখি, বা স্থিৰপচ এ বিকল্প বাহ হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা শস্য যেনে- জলকীয়া, বিলাহী, বেঙেনা, লাওজাতীয় শস্য, দাংবাদি আদি গুচৰে-পাজৰে ৰুব নলাগে। লগতে একেলগে অমিতা গছৰ খেতি থকাটোও অনুচিত।

— আন্তঃ শস্য হিচাপে মাটিক অথবা দাঁতি শস্য হিচাপে মাটিক খেতি কৰাৰ নিৰ্দেশনা দিয়া হয়।

— যদি সম্ভৱ খেতিভাৰ দাঁতি নেটৰ জৰিয়তে বান্ধি বিভিন্ন পতংগ অহাত বাধা দিব পাৰি।

(৫)

ৰাসায়নিক ব্যৱস্থাপনা :-

১৫ -২০ দিনৰ অন্তৰালত, Lambdacy halophrin ০.৩ মিলিমিটাৰ প্ৰতি লিটাৰত, বা Emamactin Benzoate (5 SG) ০.৫ গ্ৰাম প্ৰতি লিটাৰ পানীত মিহলাই, এই দুয়োটা ঔষধ সলনা-সলনিকৈ প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। এই কীটনাশক আবেলি পৰত প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। লগতে বতাহযুক্ত বতৰত কীটনাশক প্ৰয়োগ কৰাৰ পৰা বিৰত থাকিব লাগে।

— তদুপৰি নিমতেল ৫ মিলিঃ লিটাৰ পানীত মিহলাই স্পে' কৰিব লাগে।

— নিমতেলৰ স্পে' ৰাসায়নিক কীটনাশকৰ সৈতে সলনা-সলনি কৰিও কেইবাটাও স্পে' কৰিব পাৰি।

— এই ব্যৱস্থাপনাৰে ভোট জলেকীয়াৰ ভাইৰাচ সংবাহক পতংগৰ উপযুক্ত নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব পাৰি।