

নিংথমথাগী মতমদা নিংথিনা মচীঞ্জাক, মৈ-ঈশিং পীদুনা শাহৌ ফনা অমদি পোৎথোক লৈনা য়োকপীদুনা হেন্না শেন্দোং লৈবা ওইহনসি



– ডা. সরাংথেম জেসমারানি –

অঈং-অশা য়েন্নবা মৰ্করিগী লেভেল হস্থরকপনা মরম ওইদুনা মরুম অমদি মশা চাননবা য়েন য়োকপীরিবা কাঙবুশিংনা মশা মশাগী য়েনশিং নীংথিনা থন্দীবা মথৌ তাই। নিংথমথা মতমদদি ঈংবগী চাংসি ৫৫°এফগী মখাদা লৈবনিনা খুদোংচাদবা কয়া অমা খুদম ওইনা হায়রবদা মরুম কোকপগী চাং হস্থবা, মচা কোকপগী চাং হস্থবা, ঈশিং থকপগী চাং হস্থবা, মচা ওনবগী চাং হস্থবা অসিনচিংবা কয়া অমা মায়োক্ৰরি মরম অসিনা নিংথমথাগী মতমদা হেন্না চেকশিন থৌরাং কয়া অমা লৌবিবা মথৌ তাই। চেকশিন থৌরাং কয়া অমা য়েনবুশিংনা লৌবিনবা মখাদা থমজরি ঃ

- য়েনগোনগী মায়ওন।
- নুংশিং নুংশা মরাং কায়না চঙহনবা।
- মকোন্দা রাইশিং নংত্রগা হোরাই মকুপ নংত্রগা চরু মরাং কায়না হান্সীবা।
- মচীঞ্জাক নিংথিনা পীজবীবা।
- মরাং কায়না অফবা অরুবা ঈশিং থন্দীবা।
- মকোন্দা মৈ নিংথিনা ফংহনবা।

য়েনগোনগী মায়ওন ঃ য়েনগী মকোন শাবা মতমদা য়েনশিংনা লৈবা নুংঙাইনবা শাবিবা মথৌ তাই। য়েনগোন শাবা মতমদা নুংশিং নুংশা মরাং কায়না ফংহনবরোমদা মায় ওনশিনলগা শাবীগনি। নিংথমথাগী মতমদদি নুংশা ফংবগী মতম তেনশিনবনা মায়ওনসি অহানবা নুংশা ফংবলোমদা মায় ওনশিনবীগনি। মসিনা নুংশা মঙাল অমদি সোলর ইনৰ্জি মরাং কায়না ফংবা ঙমই। নুমিদাংগী মতমদদি নুংশিং অয়িংবা শিংপা মরন্নুা নুংশা মঙাল হেক চঙখিবগা নুংশিং অয়িংবা চঙদনবা মকোনগী অকোয়বদু বোরানা নংত্রগা প্লাষ্টিক চেবাংনা কুপশিনবীরগা মথং নুমিংকী নুংশা মঙাল লাক্সিফাওবা থন্দীগনি।

নুংশিং নুংশা চঙহনবা ঃ য়েনশিং লুম্ববনি হায়দুনা মকোন্দু পুরা কুপশিল্লগদি নুংশিং চঙথোক চঙশিন তৌফম লৈতদুনা য়েনশিং মশাদা অকায়বা কয়া অমা পীরক্ৰনি। য়েনশিং শ্বর হোন্দোক হোঞ্জিন তৌবা মতমদা ঈশিংগী মনিল য়ান্না য়াওই। মসিদসু নন্তুনা য়েস্থিদসু ঈশিংগী মনিল মরাং কায়না য়াওই। মসিনা মকোন মনুংদা নুংশিং চঙথোক চঙশিন তৌবা মতমদা অকায়বা কয়া অমা পীরি। মসিদসু নন্তুনা য়েস্থিদা এমোনিয়াগী চাং য়ান্না রাংনা য়াওই। এমোনিয়া গ্যাসসি নুংশিংতগী হেন্না লুম্মী। নিংথিনা নুংশিং থোকফম লৈত্রগদি এমোনিয়া গ্যাসতু মকোন মনুংদা চাইরগা লৈরগনি। মসিনা য়েনগী মমিংতা মপি তাহল্লি অমদি শ্বর হোনবদা বানা হোলহল্লি। মরম অসিনা মকোন মনুংগী ফন্তুবা নুংশিং অমদি গ্যাস ময়ামসি চিংথোক্ৰুবা এগজোস ফেন অমা মকোন্দা হান্সীবা মথৌ তাই নংত্রগনা

নুংশিং নুংশা হেন্না চঙথোক চঙশিন তৌনবা নিংথিনা ভেণ্টিলেসন থন্দীবা মথৌ তাই।

মকোন্দা রাইশিং নংত্রগা চরু নংত্রগা হোরাই মকুপ মরাং কায়না হান্সীবা ঃ য়েন্নাও মচা থমত্ৰিঙৈদা য়েনগোনগী লৈমায়দু নিংথিনা শেংদোক্ৰুবা তুংদা রাই নংত্রগা হোরাই মকুপ নংত্রগা চরু করুগা হান্সীগনি। নিংথমথাগী মতমদদি রাই নংত্রগা হোরাই মকুপ হান্সীগী চাংসি লৈমায়দগী ইঞ্চি ৬ কী চাংদা থন্না হান্সীগনি। রাইশিং হান্সা মতমদা অফবা অমদি অকংবা রাইশিং হান্সীগনি। মসিনা য়েন্না লৈবা মতমদা নুংঙাইনা লৈবা ঙমহল্লি অমদি অচোংপা মথিশিংসু রাইদুনা চুপশিনবদগী মকোন্দু কঙনা লৈবা ঙমহল্লি অমদি য়েনশিংসু মথি তৈদনা কংনা লৈবগা লোয়ননা লুম্মা লৈবা ঙমহল্লি।

মচীঞ্জাক নিংথিনা পীজবা ঃ ➤ মচীঞ্জাক পীজরগা য়েনশিংসি মশা লুম্মা থন্না ঙমহল্লি, মশাগী মথৌ নিংথিনা পাঙথোকপা ঙমহল্লি অমদি শাহৌ ফনা লৈহল্লি। ➤ মচীঞ্জাক চাবগী খেয়বসি অইং অশাগী চাং হেনগৎপা অমদি তাহনবগী মখা পোল্লি। ইংবা মতমদদি চাবগী চাংসি হেল্লি অমদি ওঞ্জিজেনগী দিমান্দসু হেল্লি। মরম অসিনা নিংথমথাগী মতমদা য়েনশিং অসি মচীঞ্জাক হেন্না পীজবা তঙাইফদে।

➤ নিংথমথাগী মতমদা কার্বোহাইড্রেটকী চাং হেন্না য়াওবা মচীঞ্জাকশিং খুদম ওইনা হায়রবদা চুজাক, চেঙকুপ অসিনচিংবা অমদি অতোপ্পা ন্যুট্রিয়েণ্ট ময়াম অমা হেন্না চাই হায়দুনা হেন্না হান্সগা পীজরগদি অরেন্না অমা ওইহল্লি। মরম অসিনা নিংথমথাগী মতমদদি থরোই নংত্রগা ফেটকী শরুক হেন্না য়াওবা খুদম ওইনা হায়রবদা থাউথি, ঙাকুপ অসিনচিংবা মচীঞ্জাকশিংসি ওইনা হেন্না পীজবা মথৌ তাই। মসিনা য়েন্না পান্সিবা ইনৰ্জিদু চাং অমদা থন্না ঙমহল্লি। ➤ নিংথমথাগী মতমদদি মচীঞ্জাকশিং হেন্না অমদি রাংনা হান্সীবগা লোয়ননা পাত্ৰগী মশীং কালেস্থাদগী হেন্না থন্দীগনি।



➤ মচীঞ্জাক পীজবা মতমদা নুমিদাং রাইরমদা খরা হেন্না পীজবীরগদি অহিং চুপ্পা লুম্মা লৈবা ঙমহল্লি। ➤ ঈশিং মরাং কায়না নিংথিনা থন্দীবা ঃ ➤ নিংথমথাগী মতমদদি য়েনশিংনা ঈশিং থকপগী চাংসি নেন্দী। ঈশিংগী পাত্ৰ খুদিংমন্তুং ঈশিং লেমদুনা লৈহল্লি অদুবু লেন্সিবা ঈশিং খুদিংমক তোয়না অফবা ঈশিংনা মজ্ৎ শিনবীগনি। ➤ অফবা ঈশিং পাত্ৰশিংদা হান্সীগনি।

করিগুন্না ঈশিংদু কা হেন্না ঈংবা তারগদি অশাবা ঈশিংগা য়ান্নবীরগা নোৰ্মেল তাহনবীরগা হান্সীগনি। ➤ ঈশিংদা হীদাক, তিক্কাশিং অমদি অতোপ্পা ভিটামিন ময়াম অমা হান্সগা পীথকপসু য়াওরকই। অসিগুন্না মতমদদি ঈশিংগী চাংসি খরা হস্থনা হান্সীগনি অমদি ঈশিংগী পাত্ৰশিং মতম খরা মকোন্দগী লৌথোক্ৰুবা মতুংদা য়েনশিংনা ঈশিং খৌরাংবা কান্দা থন্দীগা য়েনশিং খুদিংমক্ৰা থকপা ফংহনবীগনি। ➤ মকোন্দা মৈ নিংথিনা ফংহনবা ঃ য়েন্নাও মচাশিংসু মৈ ব্রাংলগদি অমগী মথক্তা অমা লোনখংনদুনা অমগা অমগা নেংশিল্লদুনা শিবা ফাওবা য়াওই। মরম অসিনা য়েন্নাওশিংদা মৈ ব্রাংহন্দনা থন্দীবা মথৌ তাই। কৰিগুন্না পীরিবা মৈদুগী মেশা ব্রাংপা তারগদি মৈরোমদা পূনশিল্লদুনা লৈবা থেংনগনি অদুগা কৰিগুন্না হেনবা তারগদি পীরিবা মৈদুদগী চেস্থোক্তুনা লৈবা থেংনবীগনি। চপ চাবা মেশা ওইরগদি অকোয়বদা কোইচেন চেদুনা লৈবা উগনি। য়েনশিং মরুম কোক্ৰুবা হোংনবদা নোংমদা মথোয়না পান্সিবা মৈশাসি পুং ১৪-১৬ মুকনি অদুবু নিংথমথাগী মতমদদি হায়রিবা মৈশাসি পুং ১৪ য়ৌনা ফংবা ঙমদে। মরম অসিনা য়েনবুশিংনা তোঙান্না মৈ পীবা মথৌ তাই। নিংথমথাগী মতমদদি য়েনশিংসি লুম্মা থন্না শাহৌ ফনা লৈবা ঙমহল্লি। য়েনবুশিংনা মশা মশাগী য়েনশিং নিংথমথাগী মতমদা নিংথিনা মচীঞ্জাক অমদি মৈ-ঈশিং পীদুনা শাহৌ ফনা অমদি পোৎথোক লৈনা য়োকপীদুনা হেন্না শেন্দোং লৈবা ওইহনসি। ●

নিংথম মনা-মশিং থাবদা নীংশিংগদবা ব্রাফম - ২

– ডা. রাইখোম জিভেন –

নোংজু মতমগী ফৌনা লোকপা হৌরমদাই অমসুং লোকপা ফাওবগী মতমদা থাবা য়াবা মনাশিংবু নিংথম মনা মশিং হায়রগা থঙনে। হায়রিবা মতম অসিদা লমদম অসিদা মপুং ওইনা থাবা মনা মশিংশিংগী মনুংদা হরাইমুবী পনবা য়াই।

হরাইমুবী :- পান্সী মখল অসি ইন্দিয়াগী ওইনদি য়ান্না মরু ওইবা হরাইগী মনুং চন্দে। অদুবু লমদম অসিদদি পান্সী মখল অসি অশংবা থরাক ওইরিঙৈদগী হৌনা তোঙান তোঙানবা মথেল ময়াম শীজিল্লবগা লোয়ননা অকঙবা হরাই মরুশিং অদুবু মকু খেজ্ৰগা য়ান্না পান্না চালবা হরাই মখলনি। চালবা হরাই মখল : লমদম অসিদা থাবাদা চালবা হরাইমুবীগী মখল খরগী মমিং পনবা তারবদি Pusa Sumeet; Selection BR-1; Selection BR-2, Jawahar Vicia 73-81 লোয়ন-লোয়ননা লমদম অসিদা মমাঙৈদগী ফংবা হরাইমুবী মরু অপৌবা অমদি মরু অকুপ্পী পনবা য়াই। মরু অকুপ্পী মখলগী হরাইশিং অসিদি খরা থেংনা মরোল অথেংবা ফাওবদা পানবা হরাই মখলশিংনি।

থাবগী মতম :- লমদম অসিদা হরাইমুবীশিং অসি সেণ্টেম্বরদগী নবেম্বর থা ফাওবগী মনুংদা থাবা অমদি ফেব্রুৱাৰী, মাৰ্চ থা মতমদা থাবা য়াই।

অকুঙ-অরন :- হরাইমুবী অসি পরেংগা পরেংগা ফুট অমদগী অমা মখায় অদুগা পরেংদুগী মনুংদা হৌরিবা পান্সিশিংনা পান্সীগা পান্সীগা ফুট অমমম লাপুনা থাবানা ঝাইদগী হেন্না ফৈ।

হৌবগী মতম :- পান্সী মখল অসি থা ৩-৪ ফাওবা হৌদুনা পোথোক পুথোকপা ঙুম্মী অদুবু পান্সী মখল অসি থা অনী মখায় শুরকপদগী হৌনা অশংবা মইশিং হেজ্ৰুনা চাবা য়ারে।

পায়খংপীগদবা চেকশিন থৌরাং :- (ক) হরাইমুবী থান্দিঙৈদা ব্রাইকোদৰ্মা গ্রাম ১০ মরু কেজি অমগী চাংদা তোংপীবা কাউবীগনু। মসিনা লৈবাজ্ৰগী পোকহনবা কোকফাইশিংনা পান্সীবু লেপকঙ কঙহনগদবদগী ঙাকথোকপা ঙুম্মী। অমরোমদা অমুক মফম অদু হান্না হরাই মখল অসি অমুক ফাওবা থান্দিবা মফম ওইরবদি রাইজোম গ্রাম ২০ মরু কেজি অমগী চাংদা তোংপীবসু কাউবীরোইদবনি। মসিনা পান্সী অদুনা নুংশিতগী নাইব্রোজেন ফাজিল্লদুনা হৌরিবা পান্সী মশাগী দরকার লৈবা নাইব্রোজেন পীবতা নন্তুনা মতুং তারকপদা থাগদবা পান্সীশিংগী

নাইব্রোজেন ফংহনবদা মতেং পাই।

খ) কা হেন্না চোংপা অমদি লৈতান য়ান্না য়াওবা মফমদা হরাইমুবী থাবনা হরাই মরুশিং মতোল চোংবা ঙমদনা পুন্না থেংনবীগনি। মরম অদুনা অসিগুন্না মফমদা হরাইমুবী থাবীরোইদবনি।

গ) হরাইমুবীগী অনৌবা মতোলশিংদা অমুবা মচুগী ৰাহিকশিং তোংবা হায়বসি শোয়দনা থেংবীগদবা ওইবনা অনৌবা ময়োলাশিং অহানবা মপান হেক উবগা থদংথিবা নংত্রগা নীম ওইল ১৫০০ পি পি এম মিলিলিটর ৫ ঈশিং লিটর অমদা/নীম ওইল ৩০০০ পি পি



এম মিলিলিটর ৩ ঈশিং লিটর ১ নংত্রগা নীম ওইল ৫০০০ পি পি এম মিলিলিটর ১ ঈশিং লিটর অমগী চাংদা য়ান্নগা ৰাহীক উবগা কাপথোকপীগনি।

ঘ) হরাইমুবী অসি মশানা নুংশিতগী নাইব্রোজেন ফাজিল্লদুনা শীজিল্লজবা ঙুম্মা পান্সী ওইবনা পান্সী অসি থাবদা নাইব্রোজেন য়ান্না পীবীরোইদবনি। অমরোমদা অমুক হরাই পান্সীনা নাইব্রোজেন ফাজিনবা মতমদা দরকার লৈবা ফোসফরস হায়রিবা পান্সীগী মচীঞ্জাক অসিদি মরাং কায়না পীবীগদবনি। মরম অদুনা হরাইমুবী লৌ শঙম অমগীদমক য়ুরিয়া কেজি ১১, সিঙ্গল সুপার ফোসফেট কেজি ৮৩ অদুগা ম্যুরেটস ওফ পোটাস কেজি ১০ লৌফম শেম শাবা মতমদা ষষ্টি-মণয়ুংগী হারগা কোন্ননা হান্সীহৌগদবনি।

মনা-মশিংদা তাবা লায়নাশিং ঙাকথোকপা

Pythium aphanidermatum অমদি *Rhizoctonia solani* হায়রিবা কোকফাই শুজা মখলশিংনা থোকহনবা লায়না অমনি। লৈহাওদা ঈশিং ঈনিল কা হেন্না ব্রাংবা মফমশিংদা হেন্না তাগল্লি। লায়না অসি চারা লিংথোক্ৰিঙৈ মতমদা তাবা (*pre-emergence damping off*) অমদি লিংথোক্ৰুবা মতুংদা তাবা (*post emergence damping off*) থেংনৈ।

৩) Anthracnose / fruit rot/die back of chilli: লায়না অসি *Colletotrichum capsici* হায়রিবা কোকফাই শুজা মখল অসিনা থোকহল্লি অমদি পান্সী মইহে, মশা অমদি মনাশিংদা তাই। লায়না অসিনা তারবা পান্সীশিং মতোনদগী কংশিল্লকপা অমদি মনাদা অমুবা মচুনা কানিশনবা ময়াদা ভৌকনবা দাগ তাবা থেংনবীগনি। মইহেইশিংদা দাগ তাবা অমদি পতুনা কেনবনচিংবা থোকহল্লি।

৪) Late blight of tomato : *Phytophthora infestans* হায়রিবা কোকফাই শুজা অসি ঙাকথোক্ৰুবা লায়না মখল অসি নীংথমখাদা ঈশিং ইনিলগী চাং ব্রাংবা অমদি শাবগী চাং ১৮-২০°সী মতমদা তাগল্লি। লায়না অসিনা শোকহল্লবা পান্সীশিংগী মনা নাপু মচু চঙশিল্লকই অমদি কংশিল্লকই। শোকহল্লবা পান্সীগী মনা মখা থংবা শরুজা অঙৌবা কয়া পকপা থেংনবীগনি। হায়রিবা লায়ওংশিং অসি মনা অমদি মরুদা তাবা থেংনৈ।

৫) Phomopsis blight : লায়না অসি খামেনদা *Phomopsis vexans* হায়রিবা কোকফাই শুজা মখল অসিনা থোকহল্লি। লায়না অসিনা তারবা পান্সীগী মইহেইশিং খামদেকপা অমদি ষষ্টি মচুগী দাগ কয়া তাবা থেংনগনি।

৬) Gummy stem blight : লায়না অসি *Dydimmella bryoniae* হায়রিবা

কোকফাই শুজা মখল অসিনা থোকহল্লি। লায়না অসিনা শোকহল্লবা খোংক্রম, তেৰ্বেট, থবীশিংদা পান্সীশিংদা নাপু মচুগী দাগ তাবা অমদি শোকহল্লবা পান্সীগী মনা মতাইদা নাপু মচু লাংবী থেংনগনি।

৭) Downey mildew : লায়না অসি কুকুরবিটশিংদা হেন্না তাবা শাবীবা লায়না মখল অমনি। লায়না অসিনা নারবা পান্সীগী মনাদা নাপু মচু চঙবা অমদি মনাগী মখাদা দাগ তাবা থেংনগনি।

লাকশিবগা পাইশিং :-

- লায়না তাগনবা মফমশিংদা অতোপ্পা কাঙলুপ মান্দবা পান্সী থাবীবা, থাগদৌরিবা মফম অদু লু-নান্না থন্দীবা, লৈবাক লৈহাওদা চালবা হীদাক হান্সনচিংবা খৌরাংশিং পায়খংপীগদবনি।
- কালেনথাগী মতমদা লৈবাক্তা অপাবা নুংশা মঙাল ফাওদুনা চঙবা ঙুম্মা প্লাষ্টিক শীজিল্লবীদুনা মলচিং তৌবীরবদি লায়না থোকহনবা মইকশিং নীংথিনা লাকশিনবা ঙুম্মী।
- অহিংবা জীব *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas fluorescens*, *Trichoderma viride* and *T. harzianum* শীজিল্লদুনা লৈবাক লৈহাওদা অমদি পান্সীদা কাপুনা লায়নাশিং নীংথিনা লাকশিনবা য়াই।
- লায়নানা শোকহল্লবা পান্সী নংত্রগা পান্সীগী শরুফশিং মাঙহনবা অমদি লৈ শাংপা মতমদা carbendazim 0.1% অমদি mancozeb 0.25% নুমিৎ ১০নি কায়রগা চাইবীরবদি লায়নাশিং লাকশিনবা ঙুম্মী।●