নীংথম থাদা য়েনশিং করম্না শেন্নগনি

- ডা. সরাংথেম জেসমারানি -

অইং-অশা য়েংনবা মর্করীগী লেভেল হন্থরকপনা মরম ওইদুনা মরূম অমদি মশা চাননবা য়েন য়োকপীরিবা য়েনবুশিংনা মশা মশাগী য়েনশিং নিংথিনা থন্বীবা মথৌ তাই। নীংথম থা মতমদদি ঈংবগী চাংসি ৫৫° এফকী মখাদা লৈবনিনা অৱাবা কয়া অমা খুদম ওইনা হায়রবদা মরূম কোকপগী চাং হন্থবা, ঈশিং থকপগী চাং হন্থবা, মচা ওনবগী চাং হন্থবা অসিনচিংবা কয়া অমা মায়োক্নরি। মরম অসিনা নীংথম থাগী মতমদা হেন্না চেকশিন থৌরাং কয়া অমা লৌবীবা মথৌ তাই। লৌবীগদবা চেকশিন থৌরাং কয়া অমা মখাদা থমজরি :-

- য়েনগোনগী মায়ওন।
- নুংশিৎ নুংশা মরাং কায়না চঙহনবা।
- মকোন্দা ৱাইশিং নৎত্রগা হোরাই মকুপশিং নৎত্রগা চরূ মরাং কায়না হাপ্পীবা।
- মচীঞ্জাক নিংথিনা পীজবীবা।
- মরাং কায়না অফবা অরুবা ঈশিং থন্বীবা।
- মকোন্দা মৈ নিংথিনা ফংহনবীবা।

য়েনগোনগী মায়ওন :-

য়েনগোন শাবা মতমদা য়েনশিংনা লৈবা নুংঙাইনবা শাবীবা মথৌ তাই। য়েনগোন শাবা মতমদা নুংশিৎ নুংশা মরাং কায়না ফংবরোমদা মায় ওনশিল্লগা শাবীগনি। নীংথমথাগী মতমদদি নুংশা ফংবগী মতম তেনশিনবনা য়েনগোনগী মায়ওনসি অহানবা নুংশা মঙাল ফংবরোমদা মায় ওনশিনবীগনি। মসিনা য়েনশিংদা নুংশা মঙাল অমদি সোলর ইনর্জি মরাং কায়না ফংবা ঙমই। নুমিদাংগী মতমদদি নুংশিৎ অঙৈংবা শিৎপা মরম্না নুংশা মঙাল হেক চঙখিবগা নুংশিৎ অঙৈংবা চঙদনবা মকোনগী অকোয়বদু বোরানা নৎত্রগা প্লাষ্টিক চেরংনা নৎত্রগা ফী অথাবনা কুপশিনবীরগা মথংগী নুমিৎকী নুংশা মঙাল লাক্ত্রিফাওবা থন্বীগনি।

নুংশিৎ নুংশা মরাং কায়না চঙহনবা :

য়েনশিং লুম্নবনি হায়দুনা মকোন্দু পুরা কুপশিল্লগদি নুংশিৎ চঙথোক চঙশিন তৌফম লৈতদুনা য়েনশিং মশাদা অকায়বা কয়া অমা পীরকই। খুদম ওইনা য়েনশিং শ্বর হোন্দোক হোনজিন তৌবা মতমদা ঈশিংগী মনিল য়াম্না য়াওই। মসিদসু নত্তনা য়েন্থিদসু ঈশিংগী মনিল মরাং কায়না য়াওই। মসিনা মকোন মনুংদা নুংশিৎ চঙথোক চঙশিন তৌবা মতমদা অকায়বা কয়া অমা পীরি। মসিদসু নত্তনা য়েন্থিদা এমোনিয়াগী গ্যাসতু মকোন মনুংদা চাইরগা লৈরগনি। মসিনা য়েনগী মমিৎতা মপি তাহল্লি অমদি শ্বর হোনবদা ৱানা হোলহল্লি। মরম অসিনা মকোন মনুংদা ফত্তবা নুংশিৎ অমদি গ্যাস ময়ামসি চিংথোক্লবা এগজোষ্ট ফেন অমা মকোন্দা হাপ্পীবা মথৌ তাই নৎত্রগা নুংশিৎ নুংশা নিংথিনা চঙথোক চঙশিন তৌনবা নীংথিনা ভেন্টিলেসন থন্বীবা মথৌ তাই।

মকোন্দা ৱাই নৎত্রগা হোরাই মকুপ মরাং কায়না হাপ্পীবা : য়েনাও মচা থমদ্রিঙৈদা য়েনগোনগী লৈমায়দু নিংথিনা শেংদোক্লবা তুংদা ৱাই নৎত্রগা হোরাই মকুপ নৎত্রগা চরূসু হাপ্পীবা য়াই। নীংথম থাগী মতমদদি ৱাই নৎত্রগা হোরাই মকুপ হাপ্পগী চাংসি লৈমায়দগী ইঞ্চি ৬কী চাংদা থন্না হাপ্পীগনি। ৱাইশিং হাপ্পা মতমদা অফবা অমদি অকংবা ৱাইশিং হাপ্পীগনি। মসিনা য়েন্না লৈবা মতমদা নুংঙাইনা লৈবা ঙমহল্লি অমদি অচোৎপা মথিশিংদু ৱাইদুনা চূপশিনবদগী মকোন্দু কংনা লৈবা ঙমহল্লি অমদি য়েনশিংদু মথি তৈহন্দনা লুম্না লৈবা ঙমহল্লি।

মচীঞ্জাক নিংথিনা পীজবীবা :

- মচীঞ্জাক চাং নাইনা পীজরগদি য়েনশিংসি মশা লুম্না থন্বা ঙমহল্লি। মশাগী মথৌ নিংথিনা পাঙথোকপা ঙমহল্লি অমদি শাহৌ ফনা লৈবা ঙমহল্লি।

- মচীঞ্জাক চাবগী খেন্নবসি অঙৈং অশাগী চাং হেনগৎপা অমদি তাহনবগীসু মখা য়াম্না পোল্লি। ঈংবা মতমদদি চাবগী চাংসি হেল্লি অমদি ওক্সিদেসনগী দিমান্দসু হেল্লি। মরম অসিনা নীংথমথাগী মতমদা য়েনশিংসি মচীঞ্জাক হেন্না পীজবীগদবনি।

- নীংথমথাগী মতমদা কার্বোহাইদ্রেটকী চাং হেন্না য়াওবা মচীঞ্জাকশিং খুদম ওইনা হায়রবদা চুজাক, চেঙকুপ অসিনচিংবা অমদি অতোপ্পা ন্যুত্রিএন্ট ময়াম অমা হেন্না চাই হায়দুনা হেন্না হাপ্লগা পীজরগদি অরেম্বা ওইহল্লি। মরম অসিনা নীংথম থাগী মতমদদি থরোই নৎত্রগা প্রোটিনগী শরুক হেন্না য়াওবা খুদম ওইনা হায়রবদা থাওথি, ঙাকুপ অসিনচিংবা মচীঞ্জাকশিংসি ওইনা হেন্না পীজবীবা মথৌ তাই। মসিনা য়েন্না পাল্লিবা ইনর্জিদু চাং অমদা থন্বা ঙমহল্লি।

- নীংথমথাগী মতমদদি মচিঞ্জাক্কী পাত্র অমদি মচীঞ্জাকশিং কালেন থাদগী হেন্না থন্বীগনি।

- মচীঞ্জাক পীজবা মতমদদি নুমিদাংৱাইরমদা হেন্না পীজবীরগদি অহিং চূপ্পা লুম্না থন্বা ঙমহল্লি।

ঈশিং মরাং কায়না নিংথিনা থন্বীবা :

- নীংথমথাগী মতমদদি য়েনশিংনা ঈশিং থকপগী চাংসি য়াম্না নেম্মী। ঈশিংগী পাত্র খুদিংমক্তা ঈশিং লেমদুনা লৈহল্লি। অদুবু লেল্লিবা ঈশিং খুদিংমক তোয়না অফবা ঈশিংনা মহুৎ শিনবীগনি।

- হীদাক, টিক্কাশিং অমদি অতোপ্পা ভিটামিন ময়াম অমা হাপ্লগা পীথকপসু য়াওরকই। অসিগুম্বা মতমদদি ঈশিংগী চাংসি খরা হন্থনা হাপ্পীগনি অমদি ঈশিংগী পাত্রশিং মতম খরা মকোন্দগী লৌথোক্লবা মতুংদা য়েনশিংনা ঈশিং খৌরাংবা কান্দা থন্বীরগদি য়েনশিং খুদিংমক্না থকপা ফংহনবীগনি।

মকোন্দা মৈ নীংথিনা ফংহনবীবা :

য়েনাও মচাশিংসু মৈ ৱাৎলগদি অমগী মথক্তা অমা লোনশিন্নদুনা শিবা ফাওবা য়াওই। মরম অসিনা য়েনাওশিংদা মৈ ৱাৎহন্দনা থন্বীবা মথৌ তাই। করিগুম্বদা পীরিবা মৈদুগী মৈশা ৱাৎলগদি য়েনাও মচাশিংদু মৈগী মনাক্তা পুনশিন্দুনা লৈবা উগনি অদুগা করিগুম্বা হেনবা তারগদি পীরিবা মৈদুদগী লাপথোক্না লৈবা উগনি। চপ চাবা মৈশা ওইরগদি অকোয়বদা কোয়চেন চেন্দুনা লৈবা উগনি। য়েনশিং মরূম কোক্লবা হোৎনবদা নোংমদা মখোয়না পাল্লিবা মৈগী চাংসি পুং ১৪-১৬ ফাওবনি। অদুবু নীংথম থাগী মতমদদি হায়রিবা মৈশাগী চাংসি পুং ১৪ য়ৌনা ফংবা ঙমদে। মরম অসিনা য়েনবুশিংনা তোঙান্না মৈ পীবা মথৌ তাই। নীংথমথাগী মতমদদি য়েনশিংসি লুম্না থম্বনা শাহৌ ফনা লৈবা ঙমহল্লি। য়েনবুশিংনা মশা মশাগী য়েনশিংসি নীংথমথাগী মতমদা নিংথিনা মচীঞ্জাক, মৈ অমদি ঈশিং নীংথিনা পীদুনা শাহৌ ফনা অমদি হেন্না পোৎথোক লৈনা য়োকপীদুনা হেন্না শেন্দোং লৈবা ওইহনসি। ●

পান্বীশিংনা খ্বাইদগী মরু ওইবা মরিশুবা মচীঞ্জাক

- ডা. ৱাইখোম জিতেন -

পান্বী অমনা মপূং মরৈ ফানা মহৈ পুথোক্লবা হোৎনবা মতমদা শুংশোয় শোয়দনা চঙদবা য়াদ্রবা পান্বীগী মচীঞ্জাক অসি ১৬নি। অসিগুম্বা মচীঞ্জাক ১৬ অসিগী মনুংদা নাইত্রোজেন, ফোসফরস অমসুং পোটাশ অসি পান্বীনা চাং য়াম্না মথৌ তাবা মচীঞ্জাক ওইবনা পান্বীনা চাং য়াম্না মথৌ তাবা মচীঞ্জাক ৩ হায়রগা খঙনৈ। মখোয় অহুম অসিগী হেক মতুংদা পান্বীনা চাং য়াম্না মথৌ তাবা পান্বীগী মচীঞ্জাক অসি সলফরনি। মরম অদুনা হৌজিক্কী পান্বীশিংদা খ্বাইদগী মরু ওইবা মচীঞ্জাকশিংগী মনুংদা মরিশুবা মফম কল্লিবা হায়রগা খঙনরে।

ঐখোয়গী লৌফমশিংদা চাথোক হেন্না লৈবা মহৈ-মরোং মখলশিং থানরকপা, পান্বীগী মচীঞ্জাক মখল অমা/অনী খক য়াওবা হারশিং লৌফমদা শীজিন্নরকপা, ষন্থি, ষণয়ুং নৎত্রগা পান্বী-শিংবী পথবদগী ওইবা হার শীজিন্নবগী চাং হন্থবা অমদি লোকথোকখ্রবা মহৈ মরোংশিংগী লেমহৌখাকশিং শীজিন্নবগী কান্নবা খঙবা ৱাৎপা অমদি করম্না শীজিন্নগনি খঙদবনা লৌফমদা শীজিন্নদবনা মরম ওইরগা ঙসিদি ঐখোয়গী লৌফমশিংদা সলফর ৱাৎপগী অৱাবা মায়োক্লবা হৌরক্লে।

সলফরনা পান্বীশিংদা লৌরিবা থৌদাং :-

১) পান্বীশিংনা নুংশা মঙালগী মতেংনা মখোয়গী মচীঞ্জাক শুংজবা ঙল্লিবসি ক্লোরোফিল কৌবা মনাবু অশংবা মচু ওইহল্লিবা পোৎলম অসি য়াওবননি। অসিগুম্বা ক্লোরোফিল অসি শেম্বদা সলফর অসি য়াওদবা য়াদ্রবা পান্বীগী মচীঞ্জাক মখল অমনি।

২) প্রোটিন শেমগৎপদা চঙলিবা এমিনো এসিদশিংগী মনুংদা Cystein অমসুং Methionine অসি সলফর য়াওবা এমিনো এসিদশিংনি। পান্বী অসিদা য়াওরিবা অপূনবা সলফরগী চাদা ১০দি মথক্কী এমিনো এসিদশিং অসিদা য়াওই। মরম অদুনা প্রোটিন শেম্নবগীদমক সলফর অসি য়াওদবা য়াদ্রবা পান্বীগী মচীঞ্জাক অমনি।

৩) থাও থোকপা পান্বীশিংগীদমক সলফর অসি চাং য়াম্না মথৌ তাই। মরমদি পান্বীশিংনা থাও শুংবদা সলফর অসি চঙই।

৪) পান্বীগী মরূশিংদা প্রোটিন অমদি থাওগী চাং হেনগৎহনবা খক নত্তনা ফৌগুম্বা পান্বীগী মহৈশিং চেঙথোক হেনগৎহনবদা মতেং পাংই।

৫) হৱাই মখলগী পান্বীশিংনা নুংশিত্তগী নাইত্রোজেন শুংবদা মতেং পাংলিবা nodule (হৱাইগী মরাদা মরূম-মরূম য়াওবদু) গী মশীং হেনগৎহনবা অমদি মথৌ নিংথিনা তৌহনবদা সলফরনা অচৌবা থৌদাং লৌই।

৬) পান্বীশিংদা য়াওরিবা তোঙান তোঙানবা এঞ্জাইমশিং মথৌ পাঙথোকপদা সলফরনা অচৌবা থৌদাং য়াই।

সলফর ৱাৎপগী লায়ওং : করিগুম্বা পান্বীশিংদা মখোয়না মথৌ তাবা সলফরগী চাং অদু য়ৌদনা য়াওবা মতমদা তোঙান তোঙানবা লায়ওংশিং উৎলকই। সলফর ৱাৎপগী লায়ওং অসি নাইত্রোজেন ৱাৎপগী লায়ওংগা য়াম্না মান্নে। অদুবু সলফর ৱাৎপগী লায়ওংদি অয়াম্বা মতমদা অনৌবা মনাশিংদগী হৌই।

সলফর ৱাৎপা পান্বীশিং চাওদম থিল্লি, ময়াং ইকং কংই, মহৈ য়ানবগী মতম থেংথৈ অমদি মহৈশিং মপূং ফানা মুনশিনবা ঙমদে।

লফু :- অনৌবা মনাশিং হঙ্গাম মপাল মচু ওইরপ তৌনা লৈবা অদুগা মনাশিং অসি লিশিল্লক্লবা মতমদা অশংবা মচু ওইরকপগা লোয়নননা পান্বীশিং চাওদম থিল্লি অমদি লফোই অদু পীকই।

শগোল হৱাই :- অনৌবা মনাগী মতোনশিং অদু মচু ওল্লকপনা অসুম শন্দোরক্তুনা মনাগী অকোয়বা শিন থুংনা মচু ওল্লক্কনি অমদি পান্বীশিং ময়াং ইকং কংনা মসা ময়াম লোংগনি।

হৱাই রাজমা :- হৱাই পান্বীগী মতাং ইতেন তেনবগা লোয়নননা অপীকপা মনা খরা খক পানগল্লি। মনা খুদিংমক মচু ৱাওথরক্কনি।

চুজাক :- অনৌবা মনাশিংগী মরকশিং অদু হঙ্গাম মপাল মচু ওইরকপগা লোয়নননা মখোক্কী শরুকশিং ঙাংলৈনবা মচু ওইরকই।

আলু :- অনৌবা মনাশিং কোনশিল্লকপগা লোয়নননা মউগী শরুকশিং হঙ্গাম মপাল মচু ওইরকপা।

হঙ্গাম :- পান্বীগী মনাশিং তেঙ্কোৎ শানা কোনবগা লোয়নননা মনাগী মখা থংবা শরুক অমসুং মউ অদু ঙাংলপ তৌরকপা লোয়নননা মপালশিং মতম য়ৌদনা কেনবনা মরম ওইদুনা চাথোক হন্থহল্লি।

ফৌ :- মনাগী মখোক্তগী হৌরগা মতোন থংবা শরুকশিং হঙ্গাম মপাল মচু ওইরকপা, পান্বীনা মচা পোকপা মতমদা ফৌ পান্বীশিং অয়াম্বা অশংবা মচু মাঙখিদুনা মচা য়াম্না পোক্তবা, চরোং তেনবা অমদি মরূ মশীং হন্থনা পানবা।

সলফর ৱাৎপগী অৱাবা কোক্লবা পান্থৈশিং :- ঈথৈ-লৌখোং নিংথিনা ফংবা অয়াম্বা লৌফমশিং সলফর ৱাৎপগী অৱাবা কয়া মায়োক্লদে। সলফর ৱাৎপগী অৱাবদগী কোক্লবা পায়খৎপা য়াবা থৌরাংশিং পীজরি।

১) লৌফমশিংদা ষন্থি-ষণয়ুং/কম্পোষ্ট মরাং কায়না শীজিন্নবা।

২) মহৈ-মরোং লোকখিবগী লেমহৌবা পোৎলমশিং লৌফমদা হল্লকহন্দুনা খোইজিনবা।

৩) Diammonium Phosphorus (DAP) ময়াম্না দাইমো/দাইমন্দ হায়বদুগী মহুত্তা সিঙ্গল সুপর ফোসফেট (এস এস পি) ময়াম্না সুপর হায়বা হার মখল অদু ওইনা লৌফমদা শীজিন্নবীবা।

৪) ফৌ লোকখ্রগা হঙ্গাম নৎত্রগা হৱাই থাগদবা লৌফমদা Zinc Sulphate (Z_nSO_4) কেজি ৪ লৌ শঙম খুদিংগী চহী অনী/অনী কান্নরগা হাপ্পীবা।

৫) সলফর চাদা ৪০ ওইনা লাকপা হীদাকশিং লায়ওং উৎলবা পান্বীশিংদা কাপ্পীদুনা সলফর ৱাৎপগী লায়ওংদগী কোকহনবা য়াই।

মতৌ অসুম্না পান্বীশিংনা মথৌ তাবা তোঙান তোঙানবা মচীঞ্জাকশিং মওং অমসুং মতম চানা ফংহন্দুনা চাথোক হেনগৎহন্নবা হোৎনরসি। ●

কান্নরবা Entomopathogenic fungi ওইরিবা Beauvaria bassiana

- লোংজম বোরিস -

Entomopathogenic fungi (EPF) হায়রিবা কোকফাই শুজা মখল অসি পান্বীদা অমাঙ অতা থোকহনবা তীল হাৎপা ঙম্বা কোকফাই শুজা মখলশিংনি। Entomopathogenic fungi শীজিন্নবা রসিয়ন সাইন্টিষ্ট Elie Metchnikoff না কুমজা ১৮৮৮দা অহানবা ওইনা মালেমদা শক্তাকখি। মসিগীদমক মহাক নোবেল প্রাইজ ফংখি।

অনীশুবা লাঞ্জাওগী মতুংদা ঈ পি এফগী মরমদা থিজিনবা অসি তূমিন্না লৈরুরবসু ওইরক্লিবা মালেমগী অকোয়বগী ফীভম অসিনা ঈ পি এফ দরকার ওইবা হেনগৎলক্লি। মালেমদা Entomopathogenic fungi ৭০০ হেন্না শকখঙলবসু Beauvaria bassiana, Metarhizium anisopliae হায়রিবা অনী অসি য়াম্না মরু ওই।

মালেমগী হেনগৎলক্লিবা মীশিং অমদি চাবা কোন্নবা অসি তঙাইফদবা মরম্না চাথোক লৈবা তঙাইফদে। অকোয়বগী খল কায়হন্দনা তীলশিং লাকশিনবদা Entomopathogenic fungi শিংগী চাউরবা থৌদাং লৈ।

Entomopathogenic fungi গী মখলশিং :-

Entomopathogenic fungi ক্লাস ত্রেলভ অমদি ফাইলা তরুক থোক্লা খায়দোকই। মরু ওইনা Ascomycota, Zygomycota, Deuteromycota, Oomycota, Chytridomycota হায়রিবা কোকফাই শুজা মখলশিং য়াওজরবসু ঈ পি এফ অয়াম্বদা Zygomycota গী মনুং চনবা Entomopthorales অমদি Deuteromycota গী মনুং চনবা Hyphomycetes ওইগল্লি।

Entomopathogenic fungi অয়াম্বা সোইল বোর্ন ফঙ্গস ওই অমদি তীলশিংদা অমাঙ অতা থোকহনবগী মওং মতৌ অয়াম্বা মান্নে। ঈ পি এফশিংনা মখোয়না লান্দাশিল্লবা তীলশিং অদুদা Penetration pegs, Appressoria শেমদুনা তীল অদুগী মশা মনুংদা য়ৌশিল্লি। তীল অদুগী মশাগী Haemocoel, Muscle tissue, Fatty bodies, Malpighian tubules, Mitochondria, Haemocytes শিং মাঙহন্দুনা তীল অদু নুমিৎ ৩-১৪গী মনুংদা হাত্তোকই।

Hypomycetes কাঙলূপ্তা চনবা ঈ পি এফশিংদি তীলশিং অদুগী টিস্যুশিং থুগায়বা অমদি টোক্সিনশিং থাদোক্তুনা তীলশিং হাৎতোকই। তীলশিং অসিনা শিরবা মতুংদা ঈ পি এফশিংনা স্পোর (কোকফাই শুজা মরূ) শিং পুথোকই।

Beauvaria bassiana: Entomopathogenic fungi মখল অমা :-

Beauvaria bassiana হায়রিবা Entomopathogenic fungi তোঙান-তোঙানবা তীল মখল কয়া লাকশিনবা ঙম্বা অদুগুম্বা কোকফাই শুজা মখল অমনি। কোকফাই শুজা মখল অসি চহী ১০০ হেনবা মমাঙদগী মীওইবগা শাগোন্নদুনা লাকই। অকোয়বগী খল কায়হন্দনা তীলশিং লাকশিনবদা Beauvaria bassiana অসি অচৌবা থৌদাং লৈ। লৈবাক লৈহাও মরাং কায়না য়াওবা মফমদা হেন্না কোকফাই শুজা মখল অসি লৈবা হেল্লি।

Beauvaria bassiana হায়রিবা Entomopathogenic fungi (EPF) মখল অসি মালেমগী য়াম্না শাবা অমদি ময়ায় ওইরপ ওইনা শাবা (ত্রোপিকেল) মফমশিংদা মরাং কায়না ফংবা কোকফাই শুজা মখলনি।

Beauvaria bassiana না তীলগী cuticle মনুংদা চঙদুনা স্পোর ময়োন চোংহল্লি অমদি তীল অদুগী মশা ঙাকথোকপা ঙম্বগী শক্তি অদু লৌথোকই।

Figure 1. *Beauvaria bassiana* gi colony
(Credit: Scientific reports, 2024)

Figure 2. *B. bassiana* na sokhallaba tin ama
(Credit: Vivekanandhan et al. 2024)

Beauvaria bassiana হায়রিবা Entomopathogenic fungi না Hemiptera, Diptera, Coleoptera, Lepidoptera, Orthoptera, Hymenoptera হায়রিবা তীল মখলশিংগী তোঙান তোঙানবা পূন্সিগী তাঙ্ককশিংদা লান্দাশিন্দুনা তীলশিং অসি হাত্তোকই। মরু ওইনা Beauvaria basssiana না মহী চূপ্পা তীলশিং (aphids, whiteflies, thrips), lepidoptera, Coleoptera কাঙলূপ্তা চনবা তীলশিং হেন্না লাকশিনবা ঙম্মী।

Commercial oina phang ba mycoinsecticides Khara			
Entomopathogenic fungi makhal	Hidak maming (brand name)	Manghanba tin makhal (target pest)	Puthokliba leibak (Country of origin)
Beauvaria bassiana	Mycotrol WP	White flies/thrips. Aphids	USA
	Myco-Jaal	Diamond black moth	India
	Conidia	Cofee Berry borer	Germany
	Naturalis	Whiteflies/thrips/aphids/grubs	USA
Metarhizium anisopliae	Bioblast	Scarab beetle	Australia
	Metaquino	Spittle bugs	Brazil
	Deep green	White grub	Colombia
Nomuraea rileyii	Nomurea 50	Lepidoptera	France
B. bassiana+ M.anisopliae+I. fumosoroseus	Tri-sin	Psyllid	Mexico

Beauvaria bassiana মথৌ তাবগী মওং :

Beauvaria bassiana ionophoric অমদি antibiotic activity মগুন চেনবা Beauvericin ga মান্ননা মথৌ তৌই। Bassiacridin হায়রিবা অসিদি মশাদা হু চেনবা প্রোটিন অমনি। Beauvaria bassiana না secondary metabolites Beauvaricin, bassianolide, bassianin, tenellin, cyclosporin পুথোকই। পান্বীগী মনা অমদি মরাদা অমাঙ অতা থোকহনবদা, তীলশিং লাকশিনবদা Beauvaria bassiana গী চাওরবা থৌদাং লৈ। Beauvaria bassiana অসি অকোয়বদা তীল-কাঙ, জীবশিংদা থোইনা অকায়বা পীদনা শীজিন্নবা য়াবা হীদাক মখল অমসু ওইরি।

Beauvaria bassiana (mycoinsecticides) শীজিন্নবনা পীবা কান্নবশিং :

- Beauvaria bassiana শীজিন্নবনা residue (potlem) লৈহন্দে।
- Entomopathogenic fungi শিং অসি অকোয়বদা অকায়বা পীদে অমদি তঙাইফদ্রবদি রসায়নগী হীদাকশিংগা য়ানশিন্দুনা শীজিন্নবা য়াই।
- তীলশিংনা হীদাক মপাঙ্গল হন্থবা (pesticide resistance) থোকহন্দে।
- Mycoherbicides শিং লৈবাক লৈহাওদা লৈবা মরম্না কাঙলোন চুম্নাঅমুক হাপখ্রবদি তোয়না চাইবগী মথৌ তাদে (Self-perpetuating in nature). লৌমী ইচিন ইনাওশিংগী চাদিং চাওনা হন্থহন্দুনা লৌউ-শিংউবদা হেন্না শেন্দোং ৱাংবা হেনগৎহল্লি।
- মীওইবদা অমদি লৌউ-শিংউবদা কান্নবা পীবা তীলশিং শোকহন্দবা মরম্না গ্রীন হাউস অমদি এক্সপ্রিমেন্টেল লেবতা B.bassiana শীজিন্নবনা হেন্না খুদোংচাহল্লি।
- Beauvaria bassiana না তোঙান তোঙানবা তীলশিং মিং ওইনা পল্লবদা beetles, aphids, caterpillars, whiteflies নচিংবা তীলশিং লাকশিনবা ঙম্মী।
- Integrated Pest management গী থৌওংশিংগা পূন্না শীজিন্নবদা B.bassiana চান্নবা ওই।

মালেমদা লৌউ-শিংউবদা শীজিন্নরিবা হীদাকশিং অয়াম্বা রসায়ন ওইরি অদুবু Entomopathogenic fungi (myco insecticide) শীজিন্নবগী চাং চাদা ১০ চহী খুদিংগী হেনগৎলক্লি। য়ু এস এ অমদি চাওখৎলবা লৈবাকশিংদা Mycoinsecticdes শিং মায় পাক্লা শীজিন্নবা অসিনা লৌউ-শিংউবদা Mycoherbicides শিংনা চাউরবা থৌদাং লৌরগনি। ●

পাউচে অসিদা ফোঙজরিবা ৱারেংশিং অসিগী ৱাখল, মীৎয়েং অইবা মশা মশাগীনি। পাউচে অসিগী ৱাখল্লোন অমসুং মীৎয়েংগা থোইদোক্লা মরী লৈনদে।