মশা চাননবা শা-ষণশিং পুথোক পুশিন তৌবা

- ডা. সরাংথেম জেসমারানি -

মশা চাননবা শাশিং পুথোক পুশিন তৌনবা হোৎনবদা শা-ষণশিংসি অশোয় অঙাম য়াওদনা লূ-নান্না মখোয়বু শা শেন্ফম মফম ফাওবা পুবিগনি। অসিগুম্বা মতমসিদা শা ষণশিংদা করিগুম্বা মখল অমতগী অৱাবা, চোকথবা অমত্তা লৈহনবিরোইদবনি অমদি য়াম্না শাংনা পুবিদনবা হোৎনবীগনি।

গাড়ীদা হাপতোক হাপচিন তৌবা ঃ মশা চাননবগী শা-ষণশিং লম শাংনা মফম অমদগী অমদা গাড়ীদা পুবা মতমদা শাশিং গাড়ীদা অমুক হাপচিন অমুক লৌথোক তৌবা মতমদা শা-ষণশিংদা অদুক্কী মতিক অৱাবা অমা ওইহল্লি। গাড়ীদা শা-ষণশিং হাপ্পা মতমদা নিংথিনা হাপ্পীহৌদ্রগদি অৱাবা কয়া অমা মায়োক্নরগা তুশিনবা নৎত্রগা অশোক অপন কয়া অমা থোকহল্লি। কালেনগী মতমদা শাশিংসি খরা লাপ্না পুবীগে হায়রবদি অয়ূক অঙনবদা ওইনা পুবিবনা ফৈ। নিংথমথাগী মতমদনা অয়ূক নুংশা খরা থোল্লগা পুবিবনা হেন্না ফৈ। অদুবু নুমিদাংগী মতমদা পুবনদি খ্বাইদগী হেন্না ফৈ। গাড়ীদা মতম শাংনা পুবা তারগদি লম্বীদগী ঈশিং অফবা পীথকপীগনি। মসিদসু নত্তনা মফমদুদা ফংবা শজিকসু পীজবিহৌগনি অদুবু কা হেন্না পীজবিবদি খক তৌবিরোইদবনি।

মফমসিদদি শাশিং পুথোক পুশিন তৌবা মতমদা ত্রেন লৈতবনিনা ত্রক্তা পুবনা খ্বাইদগী ফবা গাড়ী অমা ওইরে অদুবু ত্রক্তা চৎপা মতমদা কিলোমিটর ৫০০ নৎত্রগা পুং ১০-১৫ ফাওবদি লেপ্তুনা চৎপা ঙম্মী। করিগুম্বা লমশাং চৎপা মতমদা পুং ১২ দগী হেনবা তারগদি লমখাংদা ঈশিং অমদি মচীঙ্গাকপীজনবা হোৎনবীগনি।

শা-ষণশিং পুগদৌরিবা গাড়ীগী মওং ঃ

☞ গাড়ী মনিংদা শাশিং হাপ্পা হৌদ্রিঙৈদা মনিংগী অকোয়বদু শোক্তনবা খরা থানা খাজিনবীগনি।

☞ মরক্তা কম্পার্টমেন্ট খরা খাইদোকপীগনি। মসিগী অৱাংবনা ষণদনা মিটর ১.২৭ অদুগা হামেং অমদি ওক্তনা সেন্টিমিটর ৭৬ ওইগনি। কম্পার্টমেন্টশিংদা শাশিং থম্বা মতমদা য়াম্না চিন্না থম্বীরোইদবনি। নুংশিৎ নুংশা চঙনবা খরা কোম্না থম্বীগনি।

☞ শাশিং থমগদৌরিবা গাড়ী মনিংদুগী লৈমায় অদু য়াম্না নালহনবীরোইদবনি। লৈবাক নৎত্রগা লৈঙোই ইঞ্চি ৪-৭ মুক থানা থাবীগনি।

☞ করিগুম্বা মতমদা গাড়ী মনুংদু মরোন অনী থোল্লা লৈবা তারগদি মথক্তা কাখৎফম তোঙান্না থম্বীগনি।

☞ কম্পার্টমেন্ট মনুংদা শাশিং কোয়চেন চেনদনবা পুল্লগা থম্বনা খ্বাইদগী হেন্না ফৈ।

শাশিং পূন্না পুমিন্নবা য়াদবা করা ঃ

☞ মচা চেল্লবী ষণবী অমদি ষণ লাবা থা ১০ গী মখাদা লৈবা।

☞ ওক মচাগা কোন্ননা লাবা থা ৬ কী মথক্তা লৈবা।

☞ পুল্লগা পুবা শাশিংগা পুন্দনা লৈবা শাশিংগা পূন্না পুমিন্নবা য়াদে অদুবু মখোম খাইদ্রিবশিংগীদি মপীগা পূন্না পুবদা অকায়বা লৈতে।

☞ শা অমগা অতোপ্পা শা অমগা পূন্না পুবিরোইদবনি।

☞ মচি পানবা শাশিংসি পূন্না পুবিরোইদবনি।

শা পুথোক পুশিন তৌবদা চেকশিনগদৌবা খরা ঃ

☞ শাশিং মফম অমদগী অমদা পুবা মতমদা মখোয়বু শেন্নবিনবা মী অমা য়াওবীগনি।

☞ শাশিং গাড়ীদা পুখৎপা অমদি পুথবা মতমদা অশোয় অঙাম য়াওদনবা চেকশিনবীগনি।

☞ মতম চুপ্পদা ঈশিং ৱাৎতনা পীথকপীগনি অমদি য়ামদ্রবদা পুং ১২ খুদিংগী মচীঙ্গাকপীজবীনবা হোৎনবীগনি।

☞ কিলোমিটর ৫০০ গী মথক্তা হেন্না পুবিবা তারগদি তোঙানবা মওংদা পুনবা শাশিংনা লৈবদা হেন্না নুংঙাইনবা শেম্বীগনি।

☞ চৎপা হৌদ্রিঙৈ পুং ১ ৱাৎলিঙৈদা মচীঙ্গাকঅমদি ঈশিং মরাং কায়না পীথকপীগনি।

☞ কিলোমিটর ১০০০ অমা হেন্না পুবা তারগদি শাশিং গাড়ীদগী অমুক পুথবীরগা মচীঙ্গাকঅমদি ঈশিং নিংথিনা পীজবীগনি অদুগা অমুক গাড়ীদা হাপকৎপীগনি। মসিনা শিবা অমদি শোকপগী চাং হন্থগনি।

গাড়ীদা পুবগী শাশিংগী থম্নবা মফম ঃ

☞ ওক - ০.৪২ স্কার মিটর

☞ হামেং/য়াও - ০.২৫৫ স্কার মিটর

☞ ষণাও মচা - ০.৩২৫ স্কার মিটর

☞ ষণ - ০.৫১ স্কার মিটর

ত্রক্তা ষণশিং পুবা ঃ

☞ ষণশিং ত্রক্তা হাপ্পগা পুবিবা তারগদি ত্রককুগী সাইজগী মতুং ইন্না শাশিং হাপ্পীগনি। ত্রক অমদা ষণ হাপ্পা য়ারিবসি য়ামদ্রবদা ৬ নি।

☞ ষণশিং পুবগী খ্বাইদগী ফবা মতমসি নুমিদাংদনি। ত্রক্তা হাপত্রিঙৈদা লৈঙোই নৎত্রগা লৈবাক হাপ্লবা মতুংদা চরু অমুক থাবীরবা মতুংদা ষণ অমুক হাপ্পীগনি।

☞ ষণ ত্রক্তা হাপ্পগী মওংসি রো নাইনা মায় মায় ওনশিনবীগনি অদুগা রো অনীগী কারক্তা মিটর ১.৫ মুক খারগা থম্বীগনি।

☞ গাড়ী থৌবা মতমদা গাড়ীগী স্পিদসি পুংদা কিলোমিটর ৪০ গী চাংদা থৌবিগনি।

ত্রক্তা হামেং অমদি য়াওশিং পুবা ঃ

☞ ত্রক অমদা হামেং নৎত্রগা য়াও ৩০ মুক পুবা য়াই।

☞ মিটর ২-৩ খুদিংগী খাজিল্লগা থম্বীগনি, কা হেন্না চিন্না থম্বীরোইদবনি।

☞ পুথোক পুশিন তৌবা মতমদা নুংশিৎ নুংশা মরাং কায়না ফংহনবীগনি।

☞ পুবা মতমদা কা হেন্না পীজবিরোইদবনি অমদি ঈশিং মরাং কায়না পীথকপীগনি।

ত্রক্তা ওকশিং পুবা ঃ

☞ মখোম খাইবদা ঙাইরিবা ওকশিং, ওক হাতমশিং, মপী অমদি চাজেনবী ওকাং ত্রকতা পুবা তারগদি ওক অমমমদা ০.৩, ০.৪৫, ০.৬০ অমদি ১.২ স্কার মিটর লাপ্পহনগনি।

☞ ওকশিং পুবা মতমদা খরা শাংনা মতম চঙদনবা ওইরগদি নুমিদাংৱাইরমদা পুবনা খ্বাইদগী ফগনি।

☞ পুথোক পুশিন তৌরিঙৈদা শ্বর ফুন্সগত্তনবা হোৎনবগা লোয়ননা অশেংবা নুংশিৎ মরাং কায়না ফংহনবীগনি।

☞ নুংশা য়াম্না শারিঙৈ মতমদা ওক পুথোক পুশিন তৌরোইদবনি। তঙাইফদনা পুবা তারগদি লম্বীদা য়াম্না তোয়না ঈশিং অইংবা চাইশিন্দুনা ঙল্লিবমখৈ মৈশাদগী ঙাকথোক্নবা হোৎনগদবনি।

☞ গাড়ী মনুংদা লাংদনবা অমদি চিক্না খোৎনদনবা লোয়ননা পুথোক পুশিনগী চৈনাখোল (ত্রানসিৎ ষ্ট্রেস) দগী খভহৌদনা শিবা থোক্তনবা ভিটামিন ঈ লোয়ননা ত্রাংকুইলাইজর কাপথোকপীগনি।

☞ থাংদোক থাংজিন অমসুং পুথোক পুশিন তৌরমদাইদা ওক খুদিংমক মবুক থন্না পীজবিরোইদবনি।

☞ করিগুম্বদা ওকোন মনুংদা চহী চুপ্পা ফাজিন্দুনা থম্বা ওকশিং মফম অমদগী অমদা হোইদুনা পুবা মতমদা চৎলু য়াদবদগী ফু চৈদুনা কাও-থিন্দুনা অমদি নম্ফুন্দা ইন্দুনা পুবিরোইদবনি। মসিদগীসু মখোঙ মখূৎ অমদি মখ্বাংদা অতেক অকায় তোকহনবা য়াওই। অদুগা অমনা ওক্তা ফুবা মতমদা কৈদৌঙৈদসু মখ্বাংদা চৈনা করিনা হাইদুনা অকনবা শাফু পীরোইদবনি। মসিদগী খুদুঙ অনীমক পেরেলাইসিস তৌহন্দুনা হৌগৎপা ঙমদবা য়াম্না তোয়না থোকই।

☞ অনকপা মফম অমদা নৎত্রগা লৈমায়দগী গাড়ী মথক্তা হাপকৎপা মতমদা মশাগী অরুম্বা কিলো ৪০-৫০ লুম্বা ওকশিংগীদি মনা অনী, মমৈগী মখোঙ অমদি মফৈগা মবুক্কা তায়নফমদা পায়রগা থাংবদা অশোক অপন থোক্কন্দে অদুবু অচৌবা য়াম্না লূম্বা ওকশিংদদি মী অনীনা ওক্তুগী য়েৎ ওইগী চগোক মপাদা লেপ্পগা খূৎ নাম্মা নাম্মনা ওক্তুগী মবুক্কা খুমাংগা তায়নফমদা লোনশিল্লগা খূৎশিং কারন চন্না পায়শিনগনি অমদি খূৎ নাম্মা নাম্মনা মনা অনীদু পায়গনি। লোয়ননা অতোপ্পা মী অনীনা খুদুঙগা মবুক্কা তায়নফমদা খূৎ লোনশিন্দুনা খূৎশাশিং কারন চন্দুনা পায়শিন্নগনি। অসুম্না মীওই ৪/৫ চঙদুনা মতম অমত্তদা হৌদুনা ওক অদু থাংনবা হোৎনগনি। হায়রিবা কাঙলোনসিগী মহুত্তা মখোঙ মরিমক শুপ্পুন পুনশিল্লগা মখোঙ অমসুং মবুক্কী কারক্তুদা উ নৎত্রগা ৱানচিংবা লোনশিল্লগা ওক্তু লোংনা থাংগৎলগা পুবীরোইদবনি। মসিদগী মখোঙদা অতেক অকায় থোক্তুনা খুদোংথীবা য়াম্না নংগল্লি।

অসুম্না নীংথিনা শা-ষণশিং ময়ামসি মফম অমদগী অমদা চেকশিন্না পুবিরগদি অশোয় অঙাম য়াওদনা পম্থুং য়ৌবা ঙমগনি। হাৎকদৌরবনি হায়দুনা শাশিংবু লান্নবা, ৱাহনবা, অকায় অতোয় থোকহনবা হায়বসি তৌহৈদবা অমনি। মসিদা নত্তনা শা-ষণশিং ললোল্লিবা মীওইশিংদসু শেন্দোং হন্থহল্লি হায়বসি নীংশিংজগে। ●

প্লান্ট হোপ্পর (ফৌগী ৱাইীক) দা শীজিন্নবা য়াবা হীদাকশিং

- ডা. ৱাইখোম জিতেন -

ফৌ পান্থীনা মচা পোকপা লোইরক্তুনা মশা তাশিনবা মতমদগী হৌরগা লোল্লমদাই ফাওবগী মনুংদা ফৌদা তাবা লৌমীশিংনা য়াম্না নুংশা থীজবা তীল মখল অমা হায়রবদি প্লান্ট হোপ্পর (ফৌগী ৱাইীক) নি। তীল মখল অসি ফৌ পান্থীগী ঈশিংগা তাইনবা মফমদা য়োমশিন্দুনা লৈরগা মহী চুপ্তুনা ফৌ পান্থীবু কংশিলহল্লি। তীল অসিদগী ঙাকথোক্নবগীদমক পায়খৎপা য়াবা অচুম্বা লৌউকাঙলোনশিং পায়খৎপনা করিগুম্বা তীল মখল অসিনা লৌফমদা তারকপা তারবদি মখাদা পীরিবা হীদাকশিং অসিগী মনুংদগী অমা লৌবীরগা খনবীরগা তীল মখল অসিবু মায় পাক্না লাকশিনবা ঙমগনি। পীজগদৌরিবা হীদাকশিং অসি মওং মরীলবু চুম্না কাপ্পবদি হীদাক মখল অমনা হেক্তা তীল অসিবু লায়না লাকশিনবা ঙমগনি। কনাগুম্বা লৌমীশিংনা সিষ্টেমিক ওইবা হীদাকশিংদা কন্টেক্ট মথৌ তৌবা হীদাক অমা য়ানবগী ৱাফম তোয়না পল্লি। মসি তৌবীরোইদবা থবক অমনি। হীদাকশিং অসি য়ানশিন্নবা মতমদা হীদাকশিংগী ময়াক মাঙখিবা নৎত্রগা ফৌ পান্থীদা শোকহনবা নৎত্রগা হোপ্পরবু হেন্না থুনা অমুক হল্লকপদা মতেং পাংবা (হোপ্পর রিসর্জেন্স) ওইহনবা য়াই।

ক) Imidacloprid 17.8% (Confidor, Control, Tatamida) :- হীদাক মখল অসিনা তীলশিংদা নর্ভ সেলশিংনা পাউ ফাওদোক ফাওজিন তৌবদা অপনবা পীদুনা তীলশিংবু শিহল্লি। হীদাক মখল অসি মিলিলিটর ১৫-২০ ঈশিং লিটর ১৫দা য়ানবীরগা লৌ শঙম অমগী লৌফমদা হীদাক্কা য়ানশিন্দুনা শেল্লবা ঈশিং লিটর ১২০দগী তাদনা কাপ্পীগনি। পান্থীশিংদা হীদাক মখলসিগী হূগী ময়াক নুমিৎ ১৪০নি মুক লৈহল্লি।

খ) Imidacloprid 70%Wg (Admire Leopard) :- হীদাক মখল অসিগী গ্রাম ২ ঈশিং লিটর ১৫দা য়াল্লগা কাপ্পীগনি। লৌ শঙম অমগী লৌফমদা হীদাক মখল অসিগী গ্রাম ১৬তগী তাদনা কাপ্পীবদা হোপ্পরদগী ঙাকথোকপা ঙমগনি।

গ) Acephate 50% + Imidacloprid 1.8% SP (Lancer Gold) :- হীদাক মখল অসি মহী চুপ্পা তোঙান তোঙানবা তীল কয়া লাকশিন্নবা শীজিন্নবগা লোয়ননা ফৌদা তাবা হোপ্পর (ফৌগী ৱাইীক) বুসু মায় পাক্না লাকশিনবা ঙম্বা হীদাক্নি। ঈশিং লিটর অমদা হীদাক মখল অসিগী গ্রাম ৩ হায়বদি ঈশিং লিটর ১৫দা হীদাক গ্রাম ৪৫ য়ানবীরগা লৌ শঙম অমা চাউবা লৌফমদা হীদাক গ্রাম ২৭০দগী তাদনা কাপ্পীবদা হোপ্পরদগী লাকশিনবা ঙম্মী।

ঘ) Ethiprole 40% + Imidacloprid 40% (Glamour) :- হীদাক মখল অসিনা তীলশিংগী শীংলি-নাওরিগী মথৌ পাঙথোকপদা অপনবা পীদুনা তীলশিংবু শিহল্লি। ঈশিং লিটর ১৫দা হীদাক মখল অসিগী গ্রাম ৫ য়ানবীরগা লৌ শঙম অমা চাউবা লৌফমদা হীদাক্কা য়ানশিন্নরবা ঈশিং লিটর ১২০দগী তাদনা কাপ্পীদুনা হায়বদি হীদাক গ্রাম ৪০ শীজিন্নবীদুনা হোপ্পরবু মায় পাক্না লাকশিনবা ঙমগনি। হীদাক মখল অসিগী হূগী ময়াক নুমিৎ ১৫নিমুক ফৌদা লৈ।

ঙ) Thiamethoxam 25% WG (Actara, Tropid) :- হীদাক মখল অসিনা তীলশিংবু চানীং-থক্লিংবগী ইহুল ফাওহন্দদুনা তীলশিং অদু শিহল্লি। হীদাক মখল অসিগী গ্রাম ৫না ঈশিং লিটর ১৫ চনবা পম্পতা য়ানবীরগা কাপ্পীগনি। লৌ শঙম অমা চাউবা লৌফমদা অসিগুম্বা পম্প ৮দগী তাদনা কাপ্পীগনি। হীদাক অসিনা পান্থীশিংদা হূগী ময়াক নুমিৎ ১৪নিগুম্বা লৈহল্লি।

চ) Buprofezin 15+Acephate 35 WP (Tapuz) :- হীদাক অসিনা তীলশিংনা চাওখৎপদা চঙবা থৌওংশিংদা অপনবা পীবগা লোয়ননা নর্ভ সেলশিংনা মশাগী তোঙান তোঙানবা মফমশিংদা পাউ ফাওবদা থিংজিল্লি। অসুম তৌবদগী তীলশিংগী মনা পঙথরকই অমসুং শিহল্লি। হীদাক মখল অসিগী গ্রাম ২৫০না ঈশিং লিটর ১৫ চনবা পম্প ৬ থোকপীরগা লৌ লৌশেল অহুম কাপ্পীগনি। লৌ শঙম অমগী লৌফমদা কাপ্পবগীদমক হীদাক মখল অসি গ্রাম ৩২০গুম্বা চঙগনি। হীদাক মখল অসিনা ফৌ পান্থীশিংদা হূগী ময়াক নুমিৎ ২০নি মুক লৈহল্লি।

ছ) Buprofezin 20+Acephate 50% (Odis) :- হীদাক মখল অসিনা তীল হাৎপগী মওংদি মথক্কী হীদাক অসিগা মান্নে। হীদাক মখল অসিগী গ্রাম ৩০গা ঈশিং লিটর ১৫দা য়ানবীগনি অদুগা গ্রাম ২৫০না ঈশিং লিটর ১৫ চনবা পম্প ৮ থোল্লগা লৌ শঙম অমগী লৌফমদা কাপ্পীগনি। হীদাক মখল অসিসু ফৌবু নুমিৎ ২০নি মুক হূ চেলহল্লি।

জ) Pymetrozin 50% (Chess, Eltra, Across-X) :- হীদাক মখল অসিনা তীলশিংগী খুদুংগী মখোঙশিং পঙথহন্দুনা ফৌদা নপ্পা ঙমহন্দে, চানীং থক্লিংবা ফাওহন্দে অমদি তীলশিংবু মখা তানা মরূম কোকপদা অথিংবা পী। হীদাক মখল অসিগী গ্রাম ১২/মিলিলিটর ১২না ঈশিং লিটর ১৫দা য়ানবীরগা কাপ্পীগনি। লৌ শঙম অমগী লৌফমদা হীদাকগ্রাম ৯৬ কাপ্পীগনি। হীদাক মখল অসিনা ফৌ পান্থীশিংদা হূগী ময়াক নুমিৎ ১৯নি মুক লৈহল্লি।

ঝ) Ethiprole 10.7%+Pymetrozine 40% (Crubix-Pro) :- হীদাক মখল অসিনা তীলশিংগী খুদুংগী মখোঙ পঙথহল্লি অমদি পান্থীদা তোংবা ঙমদদুনা লৈমায়দা তাহল্লি অমদি চারা হেন্দুনা তীলশিং শিহল্লি। হীদাক মখল অসিগী গ্রাম ১ ঈশিং লিটর ১দা য়ানবীরগা লৌ শঙম অমা চাউবা লৌফমদা ঈশিংগা য়ানশিন্নদুনা শেল্লবা হীদাক লিটর ১২০গুম্বা কাপ্পীগগিন। হীদাক মখল অসিনা হোপ্পর য়েক্নবশিংবুদি শোকহন্দে।

ঞ) Clothianidin 50 WDG (Dantotsu) :- হীদাক অসিনা তীলশিংবু নর্ভ সিষ্টমদা অপনবা পীদুনা তীলশিংবু শিহল্লি। হীদাক মখল অসি মীওইবদা শোকহনবগী চাং য়াম্না নেম্মী। মরম অদুনা ফৌনা মুল্লমদাই য়ৌরক্লবদা তীল হীদাক মখল অসি শীজিন্নবদা মীওইবদা শোকপগী চাং হন্থে। হীদাক মখল অসিগী গ্রাম ৩ ঈশিং লিযর ১৫দা য়াল্লগা কাপ্পীগনি। হীদাক মখল অসিগী হূগী ময়াক ফৌদা নুমিৎ ১৫নি মুক লৈ।

ট) Acephate 95% SG (Hunk) :- হীদাক মখল অসি ফৌ পান্থীদা তাবা হোপ্পর খক নত্তনা মনা কোনশিনবী, ময়োল চিকপীনচিংবা তীলশিংদসু কান্নবা পীবা হীদাক্নি। হীদাক মখল অসিগী গ্রাম ১ ঈশিং লিটর অমদা য়ানবীরগা লৌ শঙম অমা চাউবা লৌফমদা অশেম্বা হীদাক মহী লিটর ১২০দগী তাদনা কাপ্পীদুনা হোপ্পরদগী লাকশিনবা য়াই। হীদাক অসিগী হূগী ময়াক নুমিৎ ৩০নি মুক ফৌদা লৈগনি।

ঠ) Dinoleforan 15%+Pymetrozine 45%WG :- (BPH Super+) :- হীদাক মখল অসি তীলশিংবু থুনা হাৎপা ঙম্বা অমদি চানীং-থক্লীংদবা পোকহন্দুনা তীলশিংবু হাৎপা ঙম্বা হীদাক্নি। হীদাক মখল অসি ঈশিং লিটর ১৫দা গ্রাম ১০গী চাংদা য়ানবীরগা পম্প ৭-৮না লৌ শঙম অমদা কাপ্পীগনি।

দ) Hortimin :- হীদাক মখল অসিনা তীলশিংগী মরূম কোকপদা অপনবা পীদুনা মশীং হন্থহল্লি। ঈশিং য়াম্না লৈবা লৌফমদদি মথক্কী হীদাকশিং অসি কাপ্পীরবসু হোর্টিমিন কাপ্পীদুনা লেমহৌবা তীলশিং মশীং হেনগৎহন্দনবা হোৎনবীগদবনি। হীদাক মখল অসি ঈশিং লিটর অমদা মিলিলিটর ৩-৫ ফাওবা য়ানবীরগা লৌফমদা কাপ্পীগনি।

ধ) Fipronil 40% + Imidacloprid 40% WG (Police, Cocmter) :- হীদাক মখল অসিসু হোপ্পর অমসুং মনা-মউচাবা তীলশিংবুসু লাকশিনবা ঙম্বা হীদাক মখল অমনি। লৌ শঙম অমা চাউবা লৌফমদা হীদাক মখল অসিগী গ্রাম ৪০বু ঈশিং লিটর ১২০দা তুমহল্লগা কাপ্পীগনি।

ণ) Fenobucarb 50% (Hopper) :- তীলশিং থুনা হাৎপা হীদাক মখল অসি ঈশিং লিটর ১৫দা হীদাক মিলিলিটর ৩০দা য়ানবীরগা লৌ শঙম অমগী লৌফমদা য়ামদ্রবদা পম্প ৭তগী ৮ ফাওবা কাপ্পীগনি।

মথক্তা পনখ্রিবা হীদাকশিং অসি নত্তবা হোপ্পর (ৱাইীক্তা) শীজিন্নবা য়াবা অতোপ্পা হীদাকশিংসু লৈতবা নত্তে অদুবু লমদম অসিদা ফংবা অদুগা কান্নরে খঙলবা হীদাক মখলশিং অসিদগী অমা নৎত্রগা অমা হেক্তা শীজিন্নবীবা য়াই। নীংশিংবীগদবদি ফৌগী লৈরিবা ষ্টেজ অদু য়েংলগা হীদাক খনবীগদবনি। অদুগা হীদাক অমা কাপখিবদগী লেমহৌবা তীলশিং হাৎনবগীদমক অতোপ্পা হীদাক্কী মচল মান্নদবা হীদাক অমা কাপ্পীগনি। মমিং মান্নদে হায়দুনা হীদাক্কী মচল মান্নবা (খুদম ওইনা Chess, Eltra, Across-X) হীদাকশিং শিন-শিন্দুনা কাপ্পীরোই। হোপ্পরগী হীদাক কাপত্রিঙৈ লৌফমদা লৈবা ঈশিং য়ারিবমখৈ থাদোকপীগদবনি। লৌরিদা লেপ্পল্গা লৌয়াই য়ৌনবা পম্প মচিন হন্দোল্লগা পেচকারি কাপ্পগুম্না কাপ্পবদি হীদাক মখল অমত্তনা হোপ্পর ফহনবা ঙল্লোই। হোপ্পর লাকশিন্নবগীদমক হীদাক য়াওরবা ঈশিং মহী লিটর ১২০ হায়বদি লিটর ১৫ চনবা পম্প ৮দগী তাদনা লৌফমদা কাপ্পীগনি। হীদাক শিন-শিন্দুনা হোপ্পরগীদমক হীদাক কাপ্পীবদা ফৎত্রবদি হীদাক কাপ্পা মী অমদি হীদাক কাপ্পবগী খূৎলায়দু শিন্দোকপীয়ু। ●

হোংলক্লিবা লৌউ-পথাপ অমদি ৱাইীক (হোপ্পরস)

- লোংজম বোরিস -

মালেমদা ফৌ পান্থীদা তাবা ৱাইীক তীল (হোপ্পরস) মখল ৬৫ হেন্না লৈ। খরা হেন্না শাথীনা তাবা ৱাইীক তীলশিংগী মনুংদা Brown Plant Hopper *(Nilparvata lugens)*, White backed plant hopper *(Sogatella fruifera)*, small brown plant hopper *(Laodelphax striatellus)* hemiptera হায়রিবা তীলগী ওর্দর অমদি Delphacidae family দা চনবা তীলশিং মরু ওইরি। ৱাইীক তীলশিং এম এম ৪দগী ৬ খক্তমক শাংই অমদি এম এম ৩দগী ৪ মুক পাকই।

মহৌশানা লৌউ-শিংউবা হৌরকপা মতমদগী ৱারীক তীল অসি শাগোন্নদুনা লাকই। গ্রীন রেভল্যুশননা নাইট্রোজেন কা হেন্না শীজিন্নবা শোর্ট দ্যুরেশন ভেরাইটি থাবা, অকোইবগী খল (মাইক্রোক্লাইমেট) দা চাউনা অহোংবা লাকই। ৱাইীক তীল অসি কুমজা ১৯০০দগী লৈরক্লবসু কুমজা ১৯৭২দা Kuttanad হায়রিবা কেরাকাগী মফম অসিদা পাক্তক্লনা তাবগী রিপোর্ট লৈ। অসুম্না অন্ধ্র প্রদেশ, কেরলা, কর্ণাটকা, ওড়িষা অমদি ৱেষ্ট বেঙ্গলগী মফমশিংদা তীল অসি শাথীনা তাবগী রিপোর্ট তৌরকখি। পঞ্জাব, হরয়ানা অমদি উত্তর প্রদেশকী তোঙান তোঙানবা মফমশিংদা হ্বাইট ব্লেক প্লান্ট হোপ্পর তাবগী রিপোর্ট তৌরকপা হৌখি।

ৱাইীক তীলগী পূন্সি : ৱাইীক তীলনা মরূমদগী মঙারক ওল্লি (moulting) অমদি নুমিৎ ১৫-২২নিগী মনুংদা তীল অসিনা মপূং ফাবা ঙম্মী। খ্বাইদগী হেন্না শাথীবা মতাংদি ৩শুবা অমদি ৪শুবা ইন্সটার ওই। ৱারীক তীল অসি ফৌ পান্থী খক্তদা চাক্তাবা তীল মখল অমনি (monophagous pest) অমদি ১০°সিগী মখাদা তীলশিং লৈবা ঙমদে। ৱারীক তীল মচা পোকপা য়াম্না থুই। পানে দাং (হিল) অমদা ৱাইীক ১৫-২০গী চাংদা তীল অসি লাকশিন্নবা পান্থে লৌখৎপা হৌবা য়ারে।

মহৌশানা ৱাইীকশিং অইংবা মফমদা লৈবা ঙমদে অমদি য়াম্না কা হেন্না ঈংবা মফমশিংদা ৱাইীক তীল মরূমশিং অসি শি। মরম অসিনা ৱাইীকশিংনা নোংপোক থংবা ইন্দিয়াগী শরুকশিংদগী খা ভারতলোমদা লৈফম হোংই।

ৱাইীকশিংনা মতৌ করম্না মফম অমদগী মফম অমদা লৈফম হোংবগে :

• মসা অশাংবা পানবা ৱাইীক তীল (macropterous males and females) অসি পান্থীগী মথক থংবা শরুক্তা নোংঙাল্লমদাই নৎত্রগা নুমিদাংৱাইরমদা নুংশিৎ কা হেন্না শিৎত্রবা মতমদা (<5m/sec) পকশিন্দুনা লৈ।

• নুংশিৎনা তীলশিং অসি মিটর ৫-১৫ ফাওবা হুমদুনা পুই। মতৌ অসুম্না কিলোমিটর খরদি নুংশিৎনা হুমদুনা ৱাইীকনা অতোপ্পা অনৌবা মফমদা লৈফম হোংই। য়াম্না কা হেন্না লাপ্না চৎপা মতমদা ৱাইীক তীলশিং অমুক্তদা কিলোমিটর ১০০দগী ২০০০ ফাওবা লাপ্না মফম হোংবগী পাউ লৈ। নুংশিৎনা 5-20m/s গী চাংদা অমদি লৈমায়দগী মিটর ৭৫০-২০০০ ৱাংবা মফম (cloud forming zone) দা তীলশিং নুংশিৎনা হুমদুনা পুই। মতৌ অসুম্না পুং ২৪-৪৫গী মনুংদা কিলোমিটর ৮০০-২০০০ লাপ্না মফম হোংবা ঙম্মী।

Small brown plant Hopper (CABI, 2019)

White backed plant hopper (TNAU-Agriportal)

Brown Plant Hoppers (ICAR-CRIDA, 2005)

ফৌদা ৱাইীকনা পীবা চৈথেং :- ৱাইীক তীল অসি তোঙান তোঙানবা মখল অহুম্মক্তা পান্থীগী মহি চূপথোক্নবা কয়াৎ (piercing and sucking type of mouth part) য়াওই অমদি মসিনা পান্থীগী মহি (xylem and Pholem) চূপথোকই।

মহি চূপথোকপা মতমদা পান্থীগী xylem অমদি phloem vessesl শিং ফুনজিনহল্লি, পান্থী মশাদা শোন্থহনবা অমদি খুইথরকপা থোকহল্লি। অসুম্না শোকহল্লবা পান্থীশিং অসি লৌফমদা ইকোই কোইনা মৈনা চাকপা মওং মাল্লি, মসিবু ঐখোয়না হোপ্পর বর্ন হায়রদা খঙনৈ। ৱারীনা শাথীনা শোকহল্লবা লৌফমশিংদি নুমিৎ ১৫-২২নিগী মনুংদা লায়ওং অসিনা পান্থীশিং মাঙহল্লি।

ৱাইীক তীলশিং লাকশিনবা লায়দবগী মরম : খা ভারতকী ষ্টেটশিং কেরলা, কর্ণাটকা, টামিল নাদু, অন্ধ্র প্রদেশকী মফমশিংদগী অৱাং ভারত্তা ৱাইীকনা মফম হোংবা (migration) না অনৌবা ৱাইীক তীল মখল (genotypes) থোকহল্লি। লৌমীশিংনা ৱাইীক লাকশিন্নবা তীল হীদাকশিং শীজিন্নরবসু হীদাকশিং অসিনা তীল হাৎপা ঙম্বগী মপাঙ্গল হন্থরক্লি। মতম অমদি ৱাইীক তীল নীংথিনা লাকশিনবা ঙল্লম্বা neonicotinoid হীদাক মখল অমা ওইরিবা Imidacloprid ঙসিদি ৱাইীক তীল লাকশিনবদা শীজিন্নবা থোইনা কান্নদ্রে (Resistance build up). ৱাইীক তাবা ঙমদবা ফৌ মখলশিং থারবসু পাক্তক্লনা থাবা হৌরকপগা মখোয়বু শোকহনবা ঙম্বা ৱাইীক তীল মকল অহুম থোল্লক্লি। হায়রিবা থৌওং অসি IR26 হায়রিবা BPH-1 resistance gene য়াওবা ফৌ মখলদা থেংনরে।

মীয়াম্না পাম্না থানরিবা হায়ব্রিদ ফৌ মখলশিং চাথোক ৱাংই অমদি নাইট্রোজেন হার শীজিন্নবগী শক্তি ৱাংই (high nitrogen use efficiency) । হায়ব্রিদ ফৌ মখলশিং শাংবা হেল্লি, পান্থীগী মসা ফনবা (Crop canopy) হেল্লি। অদুবু ৱাইীকশিং resistance gene য়াওগন্দে। মরম খরা অসিনা inbred line শিংগা য়েংনবদা হায়ব্রিদ ফৌদা ৱাইীক তাবগী চাং ৱাংই।

ৱাইীক তীলশিংগী মরমদা অখণ্ড অহৈশিংনা নৈনরিবসি অয়াম্বনা কন্ট্রোল কন্দিশননা অয়াম্বা ওইরি। মরম অসিনা ফিল্ড কন্দিশনদা কুইনা শাংনা থিজিন্দুনা তীল অসিগী মরমদা নীংথিনা খঙবদা চাউনা মতেং পাংই। ৱাইীককী মসা পানবা মখলশিং (macropterous) গী মরমদা নীংথিনা থিজিন্দুনা অমদি juvenile hormones শীজিন্নদুনা মফম হোংবা থিংবা ঙল্লবদি hopper resistance চাউনা থেংনবা ঙমগনি। ●

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