থবক শীজিন্নবা ষণ লাবশিং শেন্নবা

- ডা. সরাংথেম জেসমারানি -

থবক শীজিন্নবা ষণ লাবশিং শেন্নবসি ইঞ্জিন পানবা গাড়ীশিং শেন্নবগা চপ মান্নে। মসিদা থাউ হাপ্পগা শীজিন্নবা (মচীঞ্জাক অমদি ঈশিং পীথকপা), ইঞ্জিনগী কোকথোঙ হেঞ্জিনবা (ষণগী ফিজিওলোজিকেল মেকানিজম), তীং লাউনা শীজিন্নবা (চেকশিন্না শেন্নবীবা), মসিমক্না শারমচৎ চৎপশিংদগী অফবা কয়া অমা পুথোকহনবা ঙমহল্লি।

ষণ লাবশিংসি মশাগী মপাঙ্গলসি লৌউ-শিংউ তৌবদা হায়বদি শম্পোৎ খোইবা, উকাই তকপদা, লৌ লোকপদা, ঈশিং চিংখৎপদা, মী অমদি পোৎ পুথোক পুশিন তৌবদা শীজিন্নরি। লমদম অসিদা চাদা ৪৩গী মথক্তা ষণশিংসি থবক তৌনবা শীজিন্নরি।

ষণ লাবশিংনা থবক তৌবা ঙম্বগী চাং :

ষণ লাবা অনী ষণগাড়ী চিংদুনা পুবদা পুং অমদা কিলোমিটর ৪-৫ ফাওবা চৎপা ঙম্মী। য়াম্না কা হেন্না থুনা চৎহন্দ্রগদি নোংমদা কিলোমিটর ২৫-৩০ ফাওবা চৎপা ঙম্মী। নোংমদা মখোয়না চৎপা ঙম্বগী চাংসি লৈরিবা অঙৈং অশাগী ফীভম, মখোয়দা শীজিন্নরিবা ইক্বিপমেন্টশিং, শাবন লাকপা পোৎলমশিং অমদি মখোয়বু পুদুনা চৎলিবা মপূদুগী মখা য়াম্না পোল্লি। মতম পূম্নমক্তা ষণ লাবশিং অকনবা থবকশিং হায়বদি লৌ খোইবা, অরূম্বা পোৎ পুথোক পুশিন তৌবা তারগদি নোংমদা পুং ৩দগী হেন্না শীজিন্নবীরোইদবনি। খরা ৱাদবা নৎত্রগা য়াংবা থবকশিং শীজিন্নবীগে হায়রগদি হায়রিবা পুং ৫দগী খরা হেনবা ফাওবা শীজিন্নবা য়াই।

থবক শীজিন্নগদবা ষণশিংসি মশা-মউ ফবা, নীংথিনা শাংবা অমদি ৱাংবা ওইগনি অমদি চৎপা মতমদসু মশা য়াঙনা অমদি ৱাদনা চৎপা ঙমগনি। ষণশিংসি য়াম্না ঈং-তপ্পা, শাওগন্দবা ওইগদবনি।

চহী কয়াদগী ষণ লাবশিং থবক শীজিন্নবা হৌগনি :

লমদমদুদা হান্নদগী লৈজরক্লবা ষণ লাবশিং মখোয়না চহী ৪ হেক শুরগদি থবক শীজিন্নবা য়ারে। ক্রোস ব্রিদ ওইরগনা হায়রিবা মতমসিদগী ঙন্না শীজিন্নবা য়াই। চহী নৌরিবা ষণ লাবশিং ঙন্না থবক খক শীজিন্নবীরোইদবনি। মরমদি হকচাংগী শরূশিং চহী নৌরিবনিনা কনশিন্দ্রি। ঙন্না থবক শূহল্লগদি ষণশিংদু চাউদম থিনগল্লি। ষণ লাবশিংদা লাঙ্গোল হাপ্তুনা চহী নৌনা থবক শূহল্লগদি লাঙ্গোল মফম তাদুনা কুইনা শূবা ঙমদে। মসিনা অনাবা অমা ওইহল্লি। করিগুম্বা চহী লীরবা ষণ লাবশিংদুসু লাঙ্গোল হাপ্তুনা থবক শীজিন্নবা তম্বীবদা ৱানা থোকই। তম্বীরগসু তুং কোয়না চৎতে। ষণ লাবশিং থবক ওইনা শীজিন্ননবা থম্বীগে হায়রগদি মখোয়না চহী ১-২ মখায় শুরকপদা মশা শেমদোকপীগনি। মশা শেমদোকপসু য়াম্না লাই। কেসট্রেটর কৌবা খূৎলায় অমা শীজিন্নরগা শেমগনি। মসি মনাক নকপা ভেটিরিনরি ডাক্তরশিংগা তানবীরগা মশা শেমদোকপীবা য়াই। খরা অমনা মশা শেমদোল্লগদি চাউদম থিল্লি হায়নৈ। মসি অরানবনি। মশা শেমদোল্লগদি চাউদম কল্লি, ঈং-তপ্পী, শাথীদে, মশা-মউ ফৈ, তুপ-তুপ লাওগনবা ওই।

থবক শীজিন্ননবা ষণ লাবা খনবা :

ষণ লাবশিং চাউরি মতিক থবক য়াম্না শূবা ঙম্মী। শোন্দম্নবা ষণ ওইরগদি কা হেন্না শাংনা শূবা ঙমদে। থবক শীজিন্নবা ষণ খনবা মতমদা মখোঙ মরিমক অশোয়-অঙাম য়াওরোইদবনি। ষণ লাবশিংগী মরূম য়াম্না তাশিনবা, চাউবা ওইগনি। মনিং লেভেল অমদা লৈগনি। মখোঙ মরিমক তেক কায়দবা মতোং মত্রং-মত্রং কাবা/কনবা, শরূগী অশোয় অঙাম য়াওদবা ওইগনি। ষণগী লোংখুমসু মুবা, কনবা ব্র্যাক্সি ওইবা, লোংখুম অনীগী মরক্তু য়াম্না লাউবা ওইরোইদবনি। খুকউগী শরূ চাউথোকপা, চৎপা ঙমদবগী অৱাবা লৈব্রা হায়বদু য়েংশিনবীগনি। ষণগী মঙকসু করিগুম্বা মখলগী অপোম্বা অমত্তা লৈরোইদবনি। ষণ লাবশিংদু পোৎ পুবা ঙম্বা ওইগনি। লেপ্পা মতমদা মকোক হাইগৎনা লৈবা, থবক তৌবা মতমদা মমৈ ৱাংখৎনা লৈবা উগনি। মসিনা তাক্লিবসি ষণশিংদু য়াম্না মীৎ-না শিংবা, মশা মউ খিংবা অমদি চেকশিনবগী মওং উৎপনি।

থবক তৌনবা ষণ পাবোট অমা শেম্বা মতমদা ষণ লাবা অনীমক চাও-শাংবা মান্নগনি , ইং তপ্পা ওইগনি। করিগুম্বা অমনা অমদগী চাওবা মান্নদ্রগদি লাঙ্গোল হাপ্পা মতমদা চপ চানা ফীভম তানা হাপ্পা ঙমদে। অসিগুম্বা ষণ লাবা অনীমক চাও শাংবা মান্নদ্রগদি খ্বাইদগী চাওবদুনা পোৎলুম অয়াম্বা পুই। মসিদা অচৌবা ষণদা অৱাবা অমা ওইহল্লি অমদি মতিং হুৎনা থবক তৌবা ঙমদে।

ষণশিং তাকপী-তম্বীবা :

মতম চঙনা ষণ লাবশিং থবক শীজিন্ননবা তম্বীবদা অরেম্বদা মাঙদে। তাকপী তম্বীদ্রি মমাঙ থা ১-২ ৱাৎলিঙৈদা ষণগী মনাতোন্দা মখুল হুৎতুনা নাতোন্দা থৌরি থিংজিন্নবা শেম্বীগনি। অহানবদা ষণ লাবসি ষণবুনা পুথোক্তুনা মাগা মত চান্ননবা হোৎনবীগনি। তাকপী তম্বীগদৌরিবা মীদু য়াম্না ঈং-তপ্পা অমা ওইগনি। ষণগী মশা য়াম্না তোয়না নানবীদুনা মরক মরক্তা মচীঞ্জাক মখূৎতা হাপ্পগা খরা খরা চাবা তম্বীগনি। মসিদসু নত্তনা শজিকসু মরক মরক্তা পীজবীগনি। তাকপী তম্বীগদৌরিবা ষণ লাবদুদা তম্বীগদৌরিবা মপুদুনা তাথী তাওই তৌবীরোইদবনি অমদি ফূ চৈবসু তৌবীরোইদবনি। ষণ লাবশিংদু মপুদুনা তুং কোয়না লোয়নহনগদৌবা মরম্না মপুনসু মরুপকুম্না নীংথিনা শেন্নবীগনি।

অনীশুবদা ষণ লাবশিংদু লাঙ্গোল হাপ্পা তম্বীগনি। লাঙ্গোল হাপ্পা মতমদা ষণ অনীমক্তা হাপ্পগা ষণ লাবা অনীমক হান্না লৈরম্বা সাইটতা লৈহনগনি হায়বদি ষণ লাবদু লাঙ্গোল হাপ্পগা ওইরোমদা লৈরগদি ওইরোমদা অদুমক লৈহনগনি। অদুগা য়েৎলোমদা লৈবদুনা মতম পূম্নমক্তা অদুমক লৈগনি। ষণ অনীমক্না লাঙ্গোল হাপ্পগা চৎপা ঙল্লগদি পোৎশিং য়াল্লবদা কেজি ৭৫ মুক্কী পোৎ লাঙ্গোলগী ময়ায়দা থল্লগা থৌরিনা চিংবা তম্বীগনি। মসিগী মওংসিদা হৈনরগদি মপূনা কম্মান্দ তৌবা খুদিংমক হায়বদি লেপ্পু, চৎলু, চেল্লু, য়েৎতা লৈবা, ওইদা চৎপা, চুম্না চৎপা খুদিংমক তম্বীবা য়ারে। মসিগীদমক্তা মশীং য়াম্না চপ মান্ননা তৌহন্দুনা কম্মান্দ তৌবা খুদিংমক মতুং ইন্নবা হোৎনরক্কনি।

ষণশিং পীজ-পীথক তৌবা অমদি শেন্নবীবা :

শীজিন্নবগী মতুং ইন্না মচিঞ্জাকসু হেন্না অমদি খরা হন্থনা পীজবীগনি। কা হেন্না থবক শীজিন্নবা মতম হায়বদি লৌউ-শিংউগী মতমদদি হেন্না পীজবীবা মথৌ তাই। পীজবিবা মতমদা মফোনগী শরুক্না খরা হেন্না পীজবীবা মথৌ তাই। শজিক ঙাক্তা পীজবীবগী ৱাখল ষণবুনা থাদোকপীগনি। মশা-মউ ফনা থম্নবা অমদি লূ-নান্না থম্নবা ষণবুনা ষণগী মশাশিং তকথোকপীগনি। মশা শেংদোকপা মতমদসু থবক হৌরবা মতুং নৎত্রগা হৌদ্রিঙৈ চরু খুবাম অমা পায়বিদুনা মশাদু তকথোকপীগনি।

য়াম্না শাবা মতমদা ষণশিংদু থবক শূহনবীরোইদবনি। কালেনগী মতমদদি অয়ূক পুং ৫-১০ ফাওবা অমদি নুংথিলগী মতমদনা পুং ৩-৬ ফাওবা শীজিন্নবীগনি। পুং ২ সুরবা মতুংদা ঙাইহাক অমুক ষণশিংদু পোত্থাহনবীগনি। পোত্থাবা মতমদসু উরুম লাংবা মফমদা থম্বীদুনা ঈশিং মরাং কায়না পীথকপীগনি। কা হেন্না ষণশিংদু থবক শূহনবীরোইদবনি। মসিনা লুম্বা হন্থহনবদা নত্তনা মশাদসু অশোয় অঙাম য়াওরকই। মফম খরদদি থবক তৌদ্রিঙৈদা ষণগী লোংখুমদা খোঙউপ উপ্পী। মসিনা খোঙ শোকপগী চাং হন্থে। হায়রিবা খোঙউপশিংদু থা ২-৩ লৈরগা অমুক অমুক শীল্লি।

অসুম্না নীংথিনা ষণবুশিংনা ষণশিংদু শেন্নবীরগদি তুং কোয়না থবক শীজিন্নবদা নুংঙাইনা শীজিন্নবা অমদি ষণশিংদা অনা অয়েক অমদি খুদোংথীবা কয়াদগী ঙাকথোকপা ঙমহল্লি। ●

ফৌগী লৌফমদা সিয়ানোবেক্টেরিয়াগী শীজিন্নফম

- ডা. ৱাইখোম জিতেন -

ঈশিং তুংদুনা লৈবা মফমদা লৈবা, নুমিৎকী মঙালগী মতেংনা মচীঞ্জাক শুংজবা ঙম্বা, মপূং ওইনা ব্লু গ্রীন অলগি হায়রগা খঙনবা নুমিত্তা য়াওবা নাইট্রোজেনবু ফাজিন্দুনা পাম্বীশিংনা শীজিন্নবা ঙম্বা নাইট্রোজেনগী মওংদা ওন্থোকপা ঙম্বা অহিংবা হিংকুপ মখল অমবু সিয়ানোবেক্টেরিয়া কৌই। সিয়ানোবেক্টেরিয়াশিং অসি মহৌশানা মরোমদোম লৈবা নৎত্রগা অতোপ্পা পাম্বী মখলশিংগা অমনা অমগী মতেং লৌনদুনা হিংবা হিংকুপ মখলশিংনি। সিয়ানোবেক্টেরিয়াগী মনুং চনবা হিংকুপশিংগী মনুংদা Nostoc, Oscillatoria, Spircilina, Cylindrae, Pereem, Anabaena মমিং পনবা য়াই। সিয়ানোভেক্টেরিয়াশিং অসি ঈশিং তুংদুনা লৈবা ফৌ হৌবা লৌফমদা কান্নবা কয়া অমা পী।

১) নাইট্রোজেন ফাজিনবা :- ঐখোয়গী অকোয়বদা লৈরিবা নুংশিৎ অসিদা পাম্বীশিংনা খ্বাইদগী চাং য়াম্না দরকার লৈরিবা নাইট্রোজেন হায়বসি য়াম্না মরাং কায়না য়াওরি। অদুবু অসিগুম্বা নাইট্রোজেনশিং অসি পাম্বীনা নুংশিত্তা য়াওরিবা মওং অসিদা লৌশিন্দুনা শীজিন্নবদি ঙমজদে। সিয়ানোবেক্টেরিয়া হায়রিবা হিংকুপ মখল অসিদি নুংশিত্তা য়াওরিবা নাইট্রোজেনশিং অসিবু ফাজিন্দুনা পাম্বীশিংনা শীজিন্নবা ঙম্বা নাইট্রোজেন ওইনা ওন্থোকপা ঙম্মী। সিয়ানোবেক্টেরিয়াশিংনা লৌউ পাম্থা অমদা লৌ পরি অমগী লৌফমদা নাইট্রোজেন কেজি ২০-৩০ ফাজিন্দুনা ফৌনা মথৌ তাবা অপূনবা নাইট্রোজেনগী শরুক অহুম থোকপগী অমগুম্বা পীবা ঙম্মী। মরম অদুনা লৌফমদা য়ুরিয়া শীজিন্নবগী চাং হন্থহনবদা মতেং পাংই।

২) লৈবাক লৈহাও ফগৎহনবদা মতেং পাংই :- লৌফম অমগী লৈবাক লৈহাও ফনা থম্বদা চঙদবা য়াদ্রবা ওর্গানিক মেট্টর কৌবা পোৎলম অদু য়াওবগী চাং অসি সিয়ানোবেক্টেরিয়া লৈবা লৌফমশিংদা হেনগৎহন্দুনা লৌফমগী লৈহাও হেনগৎহল্লি। অমরোমদা অমুক সিয়ানোবেক্টেরিয়া লৈবা লৌফমশিংদা লৈবাক্না ফাজিন্দুনা পাম্বীনা শীজিন্নবা ঙমদনা লৈ। ফোসফরসশিংবু তুমহন্দুনা পাম্বীনা শীজিন্নবা ঙম্বা মওংদা ওন্থোক্তুনা পাম্বীশিংদা ফংহল্লি।

৩) ফৌগী পোত্থোক হেনগৎহল্লি : পাম্বীশিংনা মথৌ তাবা পাম্বীগী মচীঞ্জাকশিং ফংহন্দুনা অমদি লৌফমগী লৈবাক লৈহাও ফগৎহন্দুনা সিয়ানোবেক্টেরিয়াশিংনা ফৌগী পোত্থোক হেনগৎহনবদা মতেং পাংই।

৪) পাম্বীশিংবু চাওখৎহনবদা পোৎলমশিং পুথোকপা :- সিয়ানোবেক্টেরিয়াশিংনা ফৌবু চাওখৎহনবদা মতেং পাংবা পোৎলমশিং খুদম ওইনা Gibberellin, Cytokinine, Absciosic acid অমদি Auxen নচিংবশিং পুথোক্তুনা ফৌগী পোত্থোক হেনগৎহল্লি। পঞ্জখ্রিবশিং অসিগী মথক্তা সিয়ানোবেক্টেরিয়াশিংনা তোঙান তোঙানবা ভিটামিনশিং মপূং ওইনা ভিটামিন বি অমদি এমিনো এসিদশিং থাদোক্তুনা ফৌগী পোত্থোক হেনগৎহনবদা মতেং পাংই।

৫) সলফাইদনা শোকহনবগী চাং হন্থহল্লি :- ঈশিং অদুম তুংশিন্দুনা লৈবনা ওক্সিজেন ফংদবা মফমদা লৈবা সলফরশিংবু বেক্টেরিয়া মখল খরনা হায়দ্রোজেন সলফাইদ ওইনা ওন্থোরক্তুনা ফৌগী মরাগী অকোয়বদা তুংশিল্লকই। অসুম্না তুংশিন্দুনা লৈবা হায়দ্রোজেন সলফাইদকী চাং অসি য়ামখৎলক্লবদি পাম্বীগী মরানা ওক্সিজেন লৌশিল্লগা কার্বোনদাইওক্সাইদ থাদোকপগী থবক অমদি পাম্বীগী মচীঞ্জাক লৌশিনবগী থবক্তা অপনবা পীদুনা পাম্বী অদু চাউদম থিলহন্দুনা পোত্থোক হন্থহল্লি। সিয়ানোবেক্টেরিয়া লৈবা লৌফমদা সালফাইদনা শোকহনবগী চাং হন্থহল্লি।

৬) অকোয়বগী খল ঙাকপদা মতেং পাংই :- সিয়ানোবেক্টেরিয়াশিংবু বাইওফর্টিলাইজর ওইনা শীজিন্নবসিনা লৌফম অদু লিশাংশিৎনা লৌ উবা য়াবা মফম ওইহনবদা মতেং পাংই। য়ুরিয়া চাং হন্থনা শীজিন্নরবনিনা অকোয়বগী ঈশিং নুংশিৎতা মোৎশিনবগী চাং হন্থহল্লি।

ফৌ থাবা লৌফমশিংদা সিয়ানোবেক্টেরিয়াশিং অসি শীজিন্ননবগীদমক লৌমীশিংনা তোঙান তোঙানবা মওংদা মখোয়বু পুথোকই। তোঙান তোঙানবা মওংদা পুথোক্তুনা মশীং য়ামখৎহল্লবা সিয়ানোবেক্টেরিয়াশিং অদু ফৌ থাবা লৌফমদা লৌ লিংখ্রবা মতুং নুমিৎ তরেৎনিমুক লৈরগা নৎত্রগা ফৌদা তোৎশিনবীরগা পাম্ফেল চাইবা য়াওখিগদবনি।

সিয়ানোবেক্টেরিয়াশিং অসি য়াম্না পুথোক্লবগীদমক 2m x 1m x 20cm চাউবা পোলিথিননা মখা থাবা নৎত্রগা বিলাটিমাটিনা চনবা নৎত্রগা য়োৎকী ত্রেশিংদা লৈহাও চেনবা মফমদগী লৈবাক কেজি ৬ লৌবীরগা লৈমায়দু শিন্নবা শিন্দোকপীরো। সিঙ্গল সুপর ফোসফেট গ্রাম ২০০ লৌবীরগা চাইশিনবীরবা মতুং ঈশিং থাজিনবীরো। ঈশিং অদু সেন্টিমিটর ১০ হায়বদি ইঞ্চি ৪গুম্বা ঙ্বীরো অদুগা লৈরিবা ঈশিংগী pH7ওইনবা শুনু হাপ্পীদুনা শেম্বীরো। মখা তারকপদা সিয়ানোবেক্টেরিয়াশিং অদু ঈশিং ঈমাইদা চাইবীরো অদুগা মখোয় অদু হৌরবা মতমদা ঈশিংগী ঈমাইদা অথাবা লৈরোল অমা শেম্লক্কনি। অসিগুম্বা সিয়ানোবেক্টেরিয়াগী লৈরোল অদু নুংশাদা ফৌদুনা কংহল্লগা খোমজিনগনি অমদি লৌফমদা শীজিন্ননবা থমগনি ।

ফৌ থাগদবা লৌফমদা ফৌ লিংখ্রবা মতুং নুমিৎ ৭নিমুক লৈবদা নৎত্রগা পাম্ফেল হুনগদবা লৌফমগী ওইনা ফৌদিদা সিয়ানোবেক্টেরিয়া কেজি ৮-১০ লৌ পরি অমগী লৌফমগীদমক শীজিন্নবীগনি। সিয়ানোবেক্টেরিয়া শীজিন্নগদবা লৌফম অদু ঈশিং ৱাৎহনবীদনা থম্বসি কাউবীবা য়াদে। সিয়ানোবেক্টেরিয়াশিংগী মনুংদা Ana baena হায়বা কাঙলূপ অসিদি Azolla কৌবা কঙ অমগী মনাগী কারকশিংদা লৈদুনা নাইট্রোজেন ফাজিনবগী থবক তৌই। মরম অদুনা মখল অসিগীদমক্তি ঐখোয়গী অকোয়বদা ফংলিবা এজোল্লা হায়বা কঙ মখল অসি ওইনা ফৌ থাদ্রিঙৈ লৌফমদা হৌহল্লগা লৌফমদা খোইজিন্দুনা শীজিন্নবা নৎত্রগা ফৌ থাখ্রবা মতুং ফৌরক্তা হৌহন্দুনা কান্নবা লৌবা য়াই। সিয়ানোবেক্টেরিয়াগী কাঙলূপ অসি ফোসফরস ফংবা ঙমদবা লৌফমদা মখোয় মপূং ফানা মথৌ পাঙথোকপা ঙমদে। মরম অদুনা লৌফম অদু ফোসফরস ৱাৎতনবা সিঙ্গল সুপর ফোসফেটগুম্বসি লম শেম্বা মতমদা হাপ্পীহৌগদবনি। ফৌ পরি অমগী লৌফমদা ফৌগা লোয়ননা এজোল্লা হৌহন্নবগীদমক এজোল্লা (ঈশিংদগী লৌখৎলগা মচুম খকহল্লবা) কেজি ৫০০ মথৌ তাই।

মতৌ অসুম্না ঐখোয়গী অকোয়বদা ফংলিবা পোৎলমশিং অমদি অনৌবা অতোপ্পা পোৎলম মখলশিং শীজিন্নবীদুনা ফৌ থাবদা চঙগদবা খূৎশেমগী হার চঙবগী চাং হন্থহন্নবা হোৎনবগী মতম য়ৌরে। ●

অরিংবা লৌফমদা নাপীশিং লাকশিনবা

- লোংজম বোরিস -

লৌ উবা মতমদা তীল-কাংনা অমাঙ-অতা থোকহল্লবসু খ্বাইদগী হেন্না চাউনা অমাঙ-অতা থোকহল্লিবা অসি নাপীশিংনা ওই। লৌফমদা নাপী কা হেন্না হৌজিনবনা তীলনা, লায়না তাবা হেনগৎহল্লি, পাম্বীদা চাইবা হার কান্নবা হন্থহনবা অমদি চাথোক হন্থহন্দুনা চাউনা অমাঙ-অতা থোকহল্লি। পাম্বীনা ফংগদবা মচীঞ্জাকশিং নাপীশিংনা লৌশিন্দুনা চাথোক্তা চাউনা হন্থহল্লি।

লৌমীশিংনা চাদিং তৌবা মতমদা অপূনবা চাদিংগী চাদা ২৪ নাপী হীদাক লৈবদা চাদিং তৌই।

নাপীশিংনা ফৌদা থোকহনবা অমাঙবা :-

- নাপীশিংনা লৌফমদা N-47%, P-42%, K-50%, Ca-39% অমদি Mg -24 per cent য়ৌনা লৈহাওদা লৌথোকই।
- ফৌনা চাওখৎলকপগী ঙল্লিঙৈ মতম (নুমিৎ ২৮-৪২) অসিদা নাপীশিংনা খ্বাইদগী চাউনা অমাঙ অতা থোকহল্লি।
- নাপীশিং অসি লাকশিলহৌদ্রবদি চাথোক্তা চাদা ৫৩-৯১ ফাওবা য়ৌনা হন্থহল্লি।
- লিংথোকপা লৌফমদা নাপীনা মাঙহনবা অসি চাদা ৪৬ ওই অদুগা পাম্ফেল তৌবা লৌকোনদনা চাদা ৯০ ফাওবা য়ৌনা মাঙহল্লি।
- ফৌ মরূ লৌবা মতমদা নাপী মরূ য়াওশিনবনা চাউনা ক্বালিটি হন্থহনবা থোকহল্লি।
- লৌ শুবা মতমদা নাপীনা চাউনা খুদোংচাদবা থোকহল্লি।

লৌফমদা নাপী হৌদনবা লৌখৎপা য়াবা থৌরাংশিং :

- ফৌদি লৌবা মতমদা শকখঙবা মফমদা হায়বদি এগ্রিকলচরেল য়ুনিভর্সিটিশিং, আই সী এ আর আর সী অমদি কে ভি কেদগী মরূ লৌবীবনা ফৌমাঙ/নাপী মরূ য়াওবগী ওইথোকপা নেম্মী।
- লৌ খাওবা/য়ৈবা মতমদা শীজিন্নবা খূৎলায় অমদি মেছিনশিং মফম অমা লোইরবা মতুংদা নিংথিনা শেংদোকপীরগা অতোপ্পা মফম অমদা নৌনা শীজিন্নগনি।

ঈশিং ঈমাই ৱাংনা থম্বা :-

- লৌফমদা ঈশিং ঈমাই ৱাংনা থম্বনা নাপী হৌবা চাং হন্থহল্লি।
- ফৌনা নৌরিঙৈ মতম হায়বদি critical growth stage দা ঈশিং ঈমাই সেন্টিমিটর অনীগী চাংদা থম্বীরবদি নাপীশিং হৌবা ঙমদে। ঈশিং ৱাৎনা লৈবা মফমদা নাপী হৌবগী চাং অসি ৱাংনা লৈ। ঈশিং ঈমাই অসি সেন্টিমিটর ৫-১০ ফাওবা য়ৌনা অমুক হেনগৎপনা নাপী হৌবগী চাং হন্থহল্লি। ঈমাই হেক হন্থরকখিবগা নাপী হীদাক কাপ্পনা নাপী হৌবগী চাং চাউনা হন্থহল্লি।

লৈরোন য়ৌনা শম্পোৎ খোইবা :-

- চহী অমদা লৈরোনসি সেন্টিমিটর ৩০ য়ৌনা শম্পোৎ খোইবীবনা নাপী হৌবগী চাং চাউনা হন্থহনবা ঙম্মী।
- লৈরোন য়ৌনা শম্পোৎ খোইবনা লৈনুংদা লৈরম্বা নাপী মরূ মাঙহনবদা চাউনা মতেং পাংই।
- লৌফমদা কা হেন্না মরূ চঙনা হুনজিনবা (excess seed rate) না নাপীশিং কা হেন্না হৌবা ঙমহল্লি।
- লৌ লিংবীবা মতমদা অকুঙ অরনগী চাং নাইনা থম্বীবনা নাপীশিং হৌবগী চাং হন্থহল্লি।
- থাবীরিবা ফৌ ভেরাইটি অমদি লৌফমগী মওং য়েংদুনা লৌ হুনবীগনি।

খূৎলায় শীজিন্নদুনা নাপীশিং লাকশিনবা :-

ইন্দিয়াগী লৌমী চাদা ৮৫ স্মোল অমদি মার্জিনেল (লম য়াম্না পীক্লা লৈজবা) ওইবা মরম্না নাপী পেংবা খূৎলংনা পেংনৈ। খূৎলংনা নাপী পেংবা অসি অকোয়বগী খলদা অকায়বা পীবা ওইদে। তোঙান তোঙানবা মখলগী খূৎলায়শিং হায়বদি Cono Weeder, Wheel Hoe, Finger Weeder শিং অসি পাম্বীনা নৌরিঙৈ মতমদা নাপী লাকশিনবদা চাউনা মতেং পাংই।

Rotary weeder শিং ফৌ লিংলবা মতুং নুমিৎ ১৫, ৩০ অমদি ৪৫ শুরকপা মতমদা শীজিন্নদুনা উকাই তকপীবনা নাপী নীংথিনা লাকশিনবা ঙম্মী।

মেকানিকেল ওইবা মওংদা নাপী লাকশিনবদা খ্বাইদগী চাউবা খুদোংচাদবা অসি খূৎশুমল ৱাংবা অসিনা ওইরি।

খূৎলং নেক্তুনা লৌ পেংবা অসি ফৌ লিংলবা মতুং নুমিৎ ২০ অমদি ৪০ শুরকপা মতমদা পায়খৎপীবনা নাপী লাকশিনবা খক নত্তনা চাথোক্তসু হেনগৎহল্লি হায়বগী রিপোর্ট লৈ। হায়রিবা মতম অসিদা পায়খৎপীরবদি খূৎলোনবা, পান্দোং মশীং, চরোং মশীং অমদি চরোং চুম্বা চাউনা হেনগৎহল্লি।

নাপী হীদাক শীজিন্নদুনা নাপীশিং লাকশিনবা :-

খূৎলং ৱাংখৎলকপা অমদি খূৎলং থিবা ৱারকপা মরম্না নাপী হীদাক শীজিন্নবা হায়বা অসি তঙাইফদনা পায়খত্তবা য়াদ্রবা থৌরাং অমা ওইরক্লি।

লৌ শুবা হৌদ্রিঙৈ নুমিৎ ২০নি ৱাৎলিঙৈ মতমদা Glyphosate 2.5 kg/ha নৎত্রগা Glufosinate ammonium 1.0 kg/ha নুমিৎ ১৫নি ৱাৎলিঙৈ মতমদা চাইবীবা লৌ নৈদ্রিঙৈ মতমদা লাকশিনবা ঙম্মী। মথক্তা পঞ্জখ্রিবা নাপী হীদাক মখলশিং অসি লৈবাক লৈহাওদা কুইনা তুংদুনা লৈতবনা ফৌ হুনবা নৎত্রগা থাবা মতমদা থোইনা অকায়বা পীবা ওইদে।

নাপী হৌদ্রিঙৈদা হাপ্পীবা য়াবা নাপী হীদাকশিং :-

Butachlor : নাপী হীদাক মখল অসি acetamide কাঙলূপ্তা চনবা নাপী হীদাক মখল অমনি। মখোয়শিং অসি seedling, grasses (কৌথুম, হাকুপ, হূপ) অমদি broad leaf weeds (কবো নাপী, কোমপ্রেক, কাওখা) শিং লাকশিনবা ঙম্বা হীদাক মখল অমনি। পরিদা ১.২৫-২ কেজিগী চাংদা হাপ্পীবা কান্নগনি।

Oxadiargyl : নাপী হীদাক মখলশিং অসি Oxadiazoles কাঙলূপ্তা চল্লি অমদি মপূং ওইনা মনা কুপ্পা নাপী মখল, annual sedges অমদি মনা পাকপা নাপী মখলশিং লাকশিনবা ঙম্মী। হীদাক অসি নাপী হৌদ্রিঙৈ মতমদা অমুক চাইবীবা অমদি নুমিৎ ৪০নি শুরকপা মতমদা খূৎনা নাপী পেংবীবনা নাপী লাকশিনবা ঙম্মী।

নাপী হৌরবা মতুংদা শীজিন্নবা য়াবা হীদাকশিং :-

Byspyribac sodium : নাপী হীদাক অসি pyrimidinal thoibenzoates কাঙলূপ্তা চল্লি অমদি নাপী মখল অয়াম্বা লাকশিনবা ঙম্বা হীদাক মখল অমনি। হীদাক অসি পরিদা গ্রাম ৫০গী চাংদা শীজিন্নবা মতমদা নাপী মখল অয়াম্বা লাকশিনবা ঙম্মী।

Penoxsulam : হীদাক অসি triazolopyrimidine sulfonamide গী কাঙলূপ্তা চল্লি অমদি নাপী মখল অয়াম্বা লাকশিনবা ঙম্মী। হীদাক অসি লিংথোল্লবা মতুং নুমিৎ ৮-১২নিগী মনুংদা 0.0225 kg/ha হাপ্পীগনি।

Chlorimuron-ethyl+Metasulfuron methyl : হীদাক মখল অসি মনা পাকপা নাপী মখল (কোমপ্রেক, কৌখা, কবো নাপী) শিং লাকশিনবা ঙম্বা নাপী হীদাকনি। নাপী হীদাক অসি পরিদা 0.004 kg/ha গী চাংদা শীজিন্নরবদি নাপীশিং লাকশিনবা ঙম্মী।

কোকফাই শুজাদগী শেম্বা নাপী হীদাক :-

তোঙান তোঙানবা কোকফাই শুজা মখলশিংদগী ফংলকপা হীদাকশিং অসি নাপী লাকশিনবদা চাউনা মতেং পাংই।

নাপী মখল	বাইওকন্ট্রোল এজেন্ট
Cyperus esculentus	*Puccinia canaliculata*
Eichornia crassipes	*Fusarium pallidoroseum*
Cyperus sp.	*Pucciaa*
Aeschyomeme virginika	*Curvularia ttuberculata*
Eichonocloa crusgalli	*Cochliobolus lunatus*

এন এ পি লাকশিনবগী খ্বাইদগী কান্নরবা থৌরাংদি মথক্তা পঞ্জখ্রিবা থৌরাংশিং লৌফম অমদা অমত্তা ওইনা পায়খৎপনা মপূং ফাহল্লি। ●

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