ধারা শন্দোরকপদা অচৌবা থৌদাং লৌরিবা মীনরেলশিং

- ডা. সরাংথেম জেসমারানি -

মীনরেলশিংসি ঐখোয় মীওইবদা নত্তনা শা-ষণ খুদিংমক্তা মশাগী শাহৌ ফনবা অমদি ধারা শন্দোকপদা য়াম্না চাউনা মতেং পাংলি। শা-ষণদা চাং নাইনা মীনরেল পীজবীরগদি অনা অয়েক কয়াদগী ঙাকথোকপা ঙমহল্লি। শা-ষণদা মীনরেল খুদিংমক্কা (আইরন নত্তনা) মখোয়গী মচা শেন্বদা নৎত্রগা মচাশিং মশা মউ ফনা পোকপদা য়াম্না চাউনা মতেং পাঙই। হায়রিবা মীনরেলশিং অসি মশাদা ৱাৎলগদি মীনরেল ইম্বেলেন্স লাক্তুনা মচা ওইবগী চাং য়াম্না হন্থহল্লি।

মীনরেল ৱাৎতুনা ধারা শন্দোকপা ঙমদবগী লায়না লায়ওং খরা :-

কেলসিয়ম ৱাৎপা : শঙ্গোম থোকপী ষণবীদা কেলসিয়মসি য়াম্না মরু ওই। কেলসিয়ম পীজবনা শরূ শয়াংগী মপাঙ্গল কনখৎহনবতা নত্তনা শঙ্গোম থোকপগী চাং য়াম্না হেনগৎহল্লি। গর্ভ পুরকপা ময়ায় ওইরকপদগী লোইরমদাই ফাওবগী মতমদা কেলসিয়মগী চাংসি হান্নদগী চাদা ২২ গী চাংদগী হেন্না পীজবীগদবনি। করিগুম্বদা ৱাৎনা পীজবিরগদি মচা পোকপা ঙমদবা, নাওফম তারক্তবা, মচাখাও নান্থরকপা, শঙ্গোম থোকপগী চাং হন্থরকপা অমদি মিল্ক-ফিভর লায়না লাকই। মিল্ক ফিভরগী লায়ওংদি - মশাগী হেকচাংগী শাবগী চাং হেনগৎহল্লি। মশা শোল্লক্কনি, চানিং থক্লিংবা ফাওরক্লোই, চুম্না লেপ্পা ঙমদদুনা কুল্লগা মকোক্না মশাগী ওইরোমদা ওনশিন্দুনা লৈবা উগনি। মসিগী মতুংদা হার্ট ফেল্লর ওইদুনা শিবা ফাওবা য়াওই।

ফোসফরস ৱাৎপা : ফোসফরসসি শঙ্গোম হেন্না থোক্লবগীদমক য়াম্না মথৌ তাই। শঙ্গোম থোকপী ষণ গর্ভ পুবা মতমদসু ফোসফরস পীজবগী চাংসি হান্নদগী চাদা ১২ গী চাং হেনগৎনা পীজবিগনি। করিগুম্বা ফোসফরসসি ৱাৎনা পীজবা তারগদি পুবর্টি লাকপগী মতম শাংদোকই, চানীং থক্লিংবা ৱাৎলি, মচা ওইবগী চাং য়াম্না হন্থে। মসিদসু নত্তনা শঙ্গোম থোকপগী চাংসু য়াম্না হন্থে।

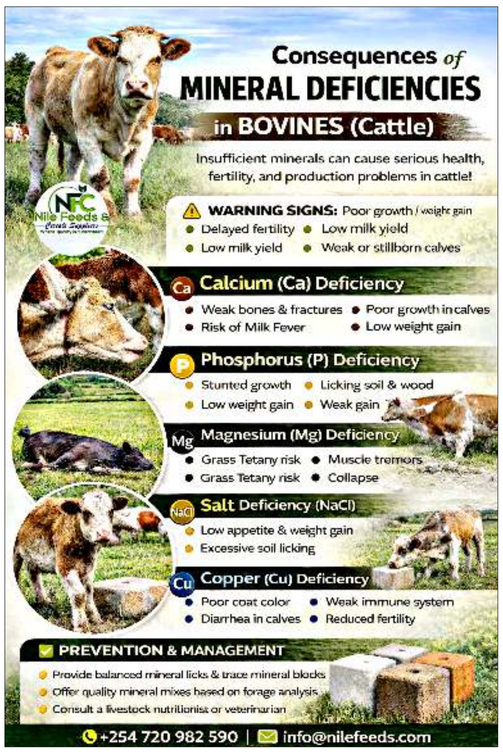
পোটাসিয়ম ৱাৎপা ঃ পোটাসিয়ম ৱাৎনা পীজরগদি পুবর্টি লাকপগী মতম শাংদোকই। মচা লৌবা য়াবগী মতমসু শাংদোকই। মচা লৌখ্রগসু মচা ওইবা ঙমদবদগী অদুমক কাই। মরূম/ওভুলেসনগী মতম হন্থরকই, করিগুম্বা মতমদসু হীট লাকপা ঙমদে, লাক্লগসু লাকপগী মওং উৎতে।

সোদিয়ম ক্লোরাইট ৱাৎপা ঃ থুমসি মতম চুপ্পদা পীজবিগদবনি। মচীঞ্জাক্তা থুম হাপ্লগা পীজবনা চাবগী চাং য়াম্না হেনহল্লি অমদি মহাও লৈনা চাবা ঙম্মি। করিগুম্বা থুম ৱাৎলগদি ডাইজেষ্টিব ট্রেক্টতা সুগর অমদি প্রোটিন চুপশিনবগী চাং হন্থে। মসিদসু নত্তনা মচা ওইবগী চাং য়াম্না হন্থে।

আইওদিন ৱাৎপা ঃ আইওদিনসি থাইরোইদ হোর্মোনগী কম্পোনেন্ট অমনি। থাদোকপা শা-ষণদা আইওদিন ৱাৎপগী লায়না লায়ওং কয়া অমা থেংনগল্লি। আইওদিন ৱাৎলগদি হীট লাকপগী মওং মতৌ উৎথোকপা ঙমদে। মচা লৌখ্রগসু য়াম্না ঙন্না মচা শিনা পোকই। মচা ওইবা ঙমদে, মতম শাংনা গর্ভ পুবা অসিনচিংবা কয়াসি থেংনৈ।

সেলিনিয়ম ৱাৎপা ঃ সেলিনিয়ম অসি য়াম্না মরু ওইবা এঞ্জাইম সিষ্টেমগী কম্পোনেন্ট অমনি। মসিনা ভিটামিন ঈগা পুনশিন্নদুনা টিস্যু দেমেজ তৌবদগী কনবা ঙম্মী। সেলিনিয়ম ৱাৎলগদি মচা ওইবা ঙমদে, নাওফম তাদবা, মচা ঙন্না অমদি অশোনবা পোকই অমদি য়াম্না তোয়না মচা কায়বা থেংনৈ।

মেঙ্গানিজ ৱাৎপা ঃ গর্ভ পুরবী ষণবীদদি মেঙ্গানিজগী চাংসি হান্না পীজবদগী চাদা ৩০ হেন্না পীজবা দরকার লৈ। মেঙ্গানিজ ৱাৎলগদি হীট লাকপগী মওং মতৌ উৎলক্তে। মচা ওইবগী চাং য়াম্না নেম্মী। করিগুম্বা মতমদসু মচা লৌখ্রগসু মচা কায়বগী চাং য়াম্না ৱাংই।



পোল্লকপা ষনাওগী অরুম্বসু হন্থে অমদি য়াম্না শোন্না পোকই।

জিঙ্ক ৱাৎপা ঃ জিঙ্কনা প্রোটিন সিন্থেসিসতা য়াম্না চাউনা মতেং পাঙই। মসিনা মচা ওইবগী চাং য়াম্না ৱাংহল্লি। মচা পোল্লবা তুংদসু রিপ্রদক্তিব ফঙ্কসনসু য়াম্না থুনা নোর্মেলদা লাকহনবা ঙম্মী। জিঙ্ক ৱাৎলগদি স্পর্ম পুথোকপগী চাং য়াম্না হন্থে। পুবর্টিগী মতম শাংদোকই, পোল্লকপা মচাসু শোয়নাইনা (দিফোর্ম) পোকপসু য়াওই।

কোপ্পর ৱাৎপা ঃ কোপ্পর ৱাৎলগদি মচা ওইরগসু ঙন্না মচা কায়রকই, নাওফম তাবা ঙমদে। হীট লাক্লগা মচা লৌরগসু মচা ওইবা ঙমদে, পুবর্টি লাকপগী মতম শাংদোকই। ষণ লাবদদি লিবিদো অমদি সিমেন ক্বালিটি হন্থহল্লি।

কোবাল্ট ৱাৎপা ঃ কোবাল্টকী চাং হন্থরগদি মচা লৌখ্রগসু য়াম্না ঙন্না মচা কায়রকই। পুবর্টিগী মতম শাংদোকই। ওভরিগী ফঙ্কসন হন্থহল্লি অমদি হীট লাকপগী মওং মতৌ উথোক্তবা কয়া অসি থেংনৈ।

ক্রোমিয়ম ৱাৎপা ঃ ক্রোমিয়মগী চাং হন্থরগদি ফিসিওলোজিকেল ষ্ট্রেস ময়াম লাক্তুনা হ্যুমোরেল ইম্ম্যুন রেস্পোন্স হন্থরকই। মসিদসু নত্তনা রিপ্রদক্তিব পার্ফোমেন্স হন্থরকই।

মরম অসিনা ঐখোয়না মিনরেল পীজবগী ৱাখল অসি মতম পূম্বদা থমসি। হেন্না শঙ্গোম থোক্লবা পোল্লক্কদবা মচাশিং তেক্তা কায়দনা অমদি ষণবীশিংসু মশা মউ ফনা থম্নবা হোৎনমিন্নসি। ●

হেভি মেটলনা লৌউ-শিংউবদা পীরক্লিবা চৈথেং - ১

- ডা. ৱাইখোম জিতেন -

মহৌশাদা ফংলিবা ধাতুশিংগী মনুংদা অতোপ্পগা চাংদম্নবদা হেন্না লূম্বা অমদি য়াম্না য়ামদবা চাং ফাওবনা মীওইবা অমদি জীবশিংদা হকচাং শোক্লিংঙাইগী মচাক ওইবা ইলিমেন্টশিংবু হেভি মেটল অরুম্বা ধাতুশিং কৌই। খুদম ওইনা Mercury (Hg), Cadmium (Cd), Arsenic (As), Chromium (Cr), Thallium (Tl) অমসুং Lead (Pb) পনবা য়াই।

হৌজিক্কী মতমদা লৈবাক, নুংশিৎ অমসুং ঈশিংদা তোঙান তোঙানবা হেভি মেটলশিং য়াওশিল্লকপা অসিনা অকোয়বগী খলদা অচৌবা শীংনবা অমা ওইবগা লোয়ননা লৌউ-শিংউবগী পোত্থোক হন্থহনবা অমসুং হকথেংননা নৎত্রগা নাকোয়ননা মালেম অসিদা লৈরিবা অহিংবা জীব খুদিংনা হিংবদা অচৌবা শীংনবা অমা ওইরক্লি। পান্বীশিংনা লৈবাক লৈহাওদগী নৎত্রগা ঈশিংদা লৈবা জীব/পান্বীশিংনা ঈশিংদা য়াওদুনা লৈরম্বা হেভি মেটলশিং চূপশিন্দুনা পুরক্লগা ঐখোয়গী চীঞ্জাক্কী লন্বীদা য়ৌরক্লবদি তোঙান তোঙানবা খুদোংচাদবশিং খুদম ওইনা কেন্সরনচিংবশিং নাহল্লকপা য়াই। মরম অদুনা হেভি মেটলশিং অসি লৈমায়, ঈশিং অমসুং নুংশিত্তা য়াওরক্তনবা হোৎনবা অমদি হান্না শোকখ্রবা মফমশিং ফগৎহন্নবা খোঙথাংশিং পায়খৎপা অসি য়াম্নমক মরু ওইরে।

হেভি মেটলশিংনা মীওইবগী হকচাংদা শীংনরিবশিং :-

১) শীংলি নাওরি অমদি ব্রেন (থোপ) গা মরী লৈনবশিং :-

(ক) Lead (Pb) :- ব্রেন (থোপ) শেমগৎ-শাগৎপদা অপনবা পীদুনা পঙদা-শুদানবা, নচঙদবা, মীরক মীচনথি ওইনা তৌবনচিংবা ওইহল্লকই।

(খ) Mercury :- Mimanta disease হায়রগা খঙনবা মীওই মীতৌ চুমদবা, তাবা-উবা ঙমদবা, হকচাংদা চৈনা ফাওদবা মখলগী লায়নাশিং থেংনবা য়াই।

(গ) Arsenic :- ব্রেন (থোপ) কী ওইরম্বা ফীভম শোকচিল্লকপা, অলজাইমর (কাউগনবা), ৱাখল লৌশিং মাঙশিল্লকপা, পর্কিন্সননচিংবশিং থেংনরকপা য়াই।

(ঘ) Cadmium :- খোঙ খূৎকী শীংলি নাওরি শোন্থবা, মী অমগী লীচৎ শাজত্তা অওনবা লাকপা, হীরম অমদা হৈনবা হোৎনবদা অৱাবা ওইবা।

(২) কিদনিগা মরী লৈনবা :- (ক) কেদমিয়ম :- কিদনি শোকচিল্লকপা, শরূগা মরী লৈনবা লায়নাশিং।

(খ) মর্করি :- চাকখাও অমদি থিবোং থিরিলগা মরী লৈনবা লায়না, কিদনি মথৌ তৌবা ঙল্লক্তবা।

(৩) থম্মোয় অমদি শীংলি নাওরি :- (ক) লিদ :- বি পি ওইফম থোকপদগী হেনগৎনা লৈবা, থম্মোয়গা মরী লৈনবা লায়নাশিং নাবা।

(খ) ক্রোমিয়ম :- থম্মোয়গী মরী লৈনবা লায়না কয়ামুক্না মীওই অদু শিহনবা ফাওবা য়াই।

(৪) চাদা-নাওদাগা মরী লৈনবা অমদি হকচাংগী শরুকশিং শেমগৎ-শাগৎপা :- অঙাং য়াওবা ঙমদবা, শোয়নাইবা অঙাং ওইরকপা অমদি হোর্মোনগী খল কায়বনচিংবশিং থোকহনবা য়াই।

(ক) লিদ :- নাওপুরিবা, পোকপা কুইদ্রিবা অমদি অঙাংশিংগী হকচাংগী ফীভম শেমগৎপদা অকায়বা থোকহনবা।

(খ) কেদমিয়ম অমসুং ক্রোমিয়ম :- থবোম্বীগা মরী লৈনবা লায়না অমদি পোষ্ট্রেট কেন্সরনচিংবা থোকহনবা য়াই।

(৫) কেন্সর মখলশিং :- অর্সেনিক, কেদমিয়ম, ক্রোমিয়মনচিংবনা মরম ওইরগা থবোম্বী, উনশানচিংবগী কেন্সরশিং থোকহনবা য়াই।

অমরোমদা অমুক অহিংবা জীবশিংদা তঙাইফদনা চঙদবা য়াদ্রবা ধাতু মখলশিং ওইদুনসু জিঙ্ক, আইরন, কোপ্পর অমসুং মেঙ্গানিসশিং অসিসু চাং কা হেন্না ৱাংলবদি অহিংবা জীবশিংনা হিংবদা খুদোংথীবা পোকহনবা ঙম্বা ধাতুশিংগী মনুং চল্লি।

লৈবাক-লৈশাদা, ঈশিংদা অমদি মনা-মশিংশিংদা হেভি মেটলশিং অসি য়াওবগী চাং ৱাংখৎলকপসিনা পৃথিবীগী ওইনা তোঙান তোঙানবা লূপশিংনা তোঙান তোঙানবা হেভি মেটলশিং অসিনা য়াল্লবদা কয়া য়াম্না য়াওরবদি ঐখোয়গী হকচাংদা চৈথেং পীরক্কনি হায়বদু মখাদা পীজরি।

অকোয়বগী খল ঙাক্তুনা থম্নবগী অচৌবা থৌদাং য়ারিবা য়ুরোপিয়ন এনভাইরনমেন্ট এজেন্সী (ঈ ঈ এ) না লৈবাক লৈশাদা য়াওবা য়াবা খ্বাইদগী য়ান্বা হেভি মেটলশিংগী চাং অসি Mercury (Hg) 0.20 ppm (হায়বদি 0.20mg/kg), Cadmium (Cd) 0.44ppm; Lead (Pb) 0.48ppm, Chromium (Cr) 0.20ppm অমসুং Arsenic (As) 0.11ppm নি হায়না পীরি। অমরোমদা অমুক ৱর্ল্ড হেল্থ ওর্গনাইজেশন (দব্লিয়ু এচ ও) না অয়াবা পীবা থক্লবা ঈশিংদা য়ালবা তোঙান তোঙানবা হেভি মেটলশিংগী চাং অসি Mercury (Hg) 0.001ppm (হায়বদি কেজি অমা লূম্বদা ঈশিংদা মর্করি মিলিগ্রাম ০.০০১ য়াওবা), Cadmium (Cd) 0.005ppm, Lead (Pb) 0.05ppm, Chromium (Cr) 0.05ppm অমসুং Arsenic 0.05ppm নি।

ফূদ এন্দ এগ্রিকলচরেল ওর্গনাইজেশন (এফ এ ও) না অয়াবা পীবা মনা মশিংদা য়াওবা য়াবা হেভি মেটলগী চাংশিংসু মখাদা পীজরি।

মর্করিদি মনা মশিং মখল খুদিংমক্তা য়াল্লবদা মিলিগ্রাম ০.০৫ মনা মশিং কেজি অমদা (০.০৫পিএম), কেদমিয়মগীদমক ০.২এমজি/কেজি (০.২পিপিএম) মনা ওইনা চাবা পান্বী মখলশিং, ০.৩ এমজি/কেজি মরু ওইনা চাবা পান্বীশিং ০.১এমজি/কেজি লেমহৌরিবা পান্বীশিংনি। Lead (Pb) গীদমক মনা মশিং মখল খুদিংদা কেজি অমদা মিলিগ্রাম ০.১৫ (০.১৫পিপিএম), ক্রোমিয়ম অমসুং অর্সেনিককী ওইনা মনা মশিং মখল খুদিংদা কেজি অমদা মিলিগ্রাম ০.১ (০.১এমজি/কেজি নৎত্রগা ০.১পিপিএম)।

করম্না য়াওরক্লিবনো:- লৈশেমঙৈদগী চাং ৱাংনা হেভি মেটল য়াওবা মফম খরা লৈজরবসু ঙসি ঐখোয় খুদিংনা খুদোংথীবা য়াবা চাং য়ৌনা লৌউ-শিংউ তৌনরিবা মফমশিং য়ৌনা শন্দোরক্লিবগী মরম অসি ঐখোয় মীওইবা হেভি মেটল য়াওবা পোৎলমশিং অসি শীজিন্নরগা মওং চুম্না লোইশিন-খমজিনবীদবননি।

দি য়ুনাইটেদ নেশন এনভাইরনমেন্টেল প্রোগ্রাম এন্দ গ্লোবেল প্লান ওফ এক্সন (য়ু এন ঈ পি/জি পি এ) গী মতুংইন্না হৌজিক্কী মতম অসিদা ঈ-ৱেষ্ট হায়রগা খঙনবা ইলেক্ট্রোনিককী পোৎলমশিংগী শীজিন্নবা লোইরবা পোৎলমশিং মওং মরীল চুম্না লোইশিন খমজিনবীদবনা ঐখোয়গী অকোয়বগী খল অমদি মীওইবনা হিংবদা অচৌবা শীংনবা অমা ওইগদৌরি। ঐখোয়গী অকোয়বগী খলদা কায়হল্লিবা হেভি মেটলশিং অসিগী মরু ওইবা হৌরকফমশিং :-

ক) মর্করি : কোয়লা মৈ থাবা, শা মউনশিং শীজিন্নবা য়ানবা শেম শাবা থর্মোমিটর, তোঙান তোঙানবা রঙ মখলশিং অমসুং নপ্পবা পোৎলমশিং, উবু কুইনা লীদুনা থম্নবদা শীজিন্নবা হীদাক অমসুং ইলেক্ট্রিক বল্বশিং।

খ) কেদমিয়ম : বেট্রি শেম শাবা, পান্বীশিংগী হীদাক লাংথক, কোহ্লিং কাদনবা শেল্লবা পাইপ, প্লাষ্টিক অমদি কোপ্পর শুংফমশিং।

গ) লিদ (পি বি) : মোবাইল বেট্রি, লিদ য়াওবা মচু শঙনবা পোৎলমশিং, পেট্রোলনচিংবা পোৎলমশিং।

ঘ) ক্রোমিয়ম (সী আর) : সনা-লুপা, শা মউন থোৎতোকহনবা, পেট্রোলিয়ম শুংবনচিংবা।

ঙ) অর্সেনিক : মসি পৃথিবীগী লৈমায়গী মপান থংবা শরুক্তা য়াওদুনা লৈবা ইলিমেন্ট অমা ওইরবসু মীওইবগী তোঙান তোঙানবা থৌওংশিং খুদম ওইনা লৌউ-শিংউবা, মচু শঙনবা পোৎলম, গাড়ীশিং অমদি কল কারখানাগী মৈখুনচিংবদা থাদোরকই।

মতম অসিগী খুদোংথীনিংঙাই ওইরবা হেভি মেটলশিং অসি ঐখোয়গী চীঞ্জাক্কী লন্বীদা য়ৌরক্তনবা হেভি মেটল য়াওবা পোৎলমশিং শীজিন্নবদা য়াম্না চেকশিন্না শীজিন্নবীবা অমদি মওং মরীল চুম্না শীজিন্নবা লোইরবা পোৎলমশিং লোইশিনবগী হৈনবী লৈমিন্নরসি। ●

তীল তাহন্দনা কোবি থাবা

Tobacco caterpillar(ICAR-NCIPM)

Cabbage butterfly (ICAR-NCIPM)

Cabbage leaf webber (ICAR-NCIPM)

Cabbage aphid (ICAR-NCIPM)

- লোংজম বোরিস -

কোবি হায়রিবা পান্বী অসি শেন্দোংগী থাবা খক্তা নত্তনা মীয়াম্না চানবা য়ূমদা থানবা মনা-মশিং অমনি। কোবিদা মীওইবদা কান্নরবা ভিটামিন, মিনরেল, প্রোটিন মরাং কায়না য়াওই। পান্বী অসিদা তীল কয়া অমনা অমাঙ অতা থোকহনবা মরম্না মতম চানা তীলশিং লাকশিনবা তঙাইফদে।

কোবিদা তাগনবা মরু ওইবা তীল খরা : ১) দাইমন্দ ব্লেক মোথ : দাইমন্দ ব্লেক মোথ হায়রিবা তীল মখল অসি কোবিখক্তা নত্তনা কোবিফুল, Knolkhol অমদি Turnip তা তাগনবা তীল অমনি। তীল অসিগী মচানা কোবি মনাগী মথক থংবা শরুক চাথোকই অমদি চাউরক্লগা মনাশিং হূৎতুনা চাথোকই। তীল অসিনা শাথীনা তাবা অসি নীংথমথা লোইশিল্লকপা মতমদনা হেন্না শাথীনা তাগল্লি।

২) টোবেকো কেটরপিল্লর : তীল মখল অসি ইন্দিয়াগী মফম অয়াম্বদা তাগল্লি। তীল অসিনা নবেম্বর থাদগী হৌরগা নোংজুথা (মোন্সুন) ফাওবা তাবা থেংনৈ। তীল অসিনা মনাগী মথক্তা মরূম কোকশিল্লি অমদি মনা চাথোকপা হৌরকই।

৩) কেবেজ বট্টরফ্লাই : তীল অসিনা মনা চাথোকই অমদি মনাগী ময়াংলেন (লিভ ভেন্স) খক্তমক খাক্তুনা থম্মী। তীল মখল অসি কোবি খক্তা নত্তনা নীংথমথাগী মনা-মশিং অয়াম্বদা তাবা থেংনৈ। তীল অসি মশীং য়াম্না তাগনবা তীল মখল অমা ওই।

৪) কেবেজ লিফ ৱেব্বর : তীল মখল অসিনা কোবিগী মনাশিংদা তাশিন্দুনা চাথোকই অমদি কোবিনা মপূং ফারক্লবা মতমদা অমাঙ অতা চাউনা থোকহল্লি। তীল অসিনা কোবিখক্তা নত্তনা অতোপ্পা নীংথমথাগী মহৈ-মরোংশিংদসু অমাঙ অতা থোকহল্লি।

৫) কেবেজ হেদ বোরর : তীল অসিগী মপীশিংনা মনাগী মখাদা মচা কোকশিল্লি অমদি মচাশিং অদুনা পান্বীগী মনাশিং চাথোকই। মনাশিং অদু পূন্না তাশিল্লি অমদি মনাশিং চাথোকপা হৌরকই। তীলশিংনা কোবি ময়োনশিং চাথোক্তুনা অমাঙ অতা থোকহল্লি।

৬) কেবেজ এফিদ : তীল মখল অসিনা কোবি পান্বীগী মহী চূপথোক্তুনা পান্বী মশা শোন্থহল্লি অমদি চাউজন থীহল্লি। তীল অসি তাবনা মরম ওইরগা অতোপ্পা কোকফাই শুজানা থোকহনবা লায়না কয়া তাহল্লি।

কোবিদা তীলশিং লাকশিন্নবা পান্থে খরা : ১) চুরি শেন্বীবা মতমদা লৈমায়দগী সেন্টিমিটর ১০ ৱাংনা শেন্বীবা।

২) লৈবাক্তা য়াওবা তীল মচাশিং হাৎনবগীদমক ০.৪৫ এমএম থাবা পোলিথিন শীটনা চয়োল ২-৩ সোইল সোলারাইজেশন তৌবীবা।

৩) Azadirachtin 0.03% (300ppm) নীম ওইল ঈশিং লিটর অমদা এম এল ৫গী চাংদা য়াল্লগা কাপ্পীবনা মনা চাবা তীলশিং নীংথিনা লাকশিনবা ঙম্মী।

৪) কালেনথাদা লৌ খোইবনা লৈবাক্তা লোৎতুনা লৈবা তীল মচা অমদি মরূমশিং হাত্তোকপা ঙম্মী।

৫) Painted bug মাঙহন্নবগীদমক সেপ্টেম্বর-ওক্টোবর থাদা ঈশিং নীংথিনা লৌফমদা চংহনবা।

৬) Indian mustard/Chinese cabbage শিং কোবি পান্বী মরক্তা থাবীরবদি diamond black moth, cabbage butterfly, toabccco caterpillar নীংথিনা লাকশিনবা ঙমগনি।

৭) Pheromone traps@4/ha monitoring তৌবা অমদি 10 traps per ha গী চাংদা শীজিন্নবনা *Spodoptera litura* অমদি *Pieris brassicae* লাকশিনবা ঙম্মী।

৮) উচেক তোংফম (bird perches) পরি অমদা ১০গী চাংদা হাপ্পীবা। উচেক তোংফম হাপ্পীবনা তীলশিং অসি উচেক্না ফাদুনা চাথোকই।

৯) *Bacillus thuringiensis var. galleriae* 1.3% ঈশিং লিটর অমদা গ্রাম ২গী চাংদা হাপ্পীদুনা চাইবীবা। *Bacillus thurigiensis* হাপ্পীবনা দাইমন্দ ব্লেক মোথ লাকশিনবা ঙমগনি।

১০) Azadiractin 0.3% (300ppm)@ 5ml/litre নৎত্রগা neem seed extract @ 5% কাপ্পীবনা মনা চাবা অমদি মহী চূপ্পা তীলশিংদগী ঙাকথোকপা ঙম্মী।

১১) Diamond black moth, aphid অমদি *Spodoptera* লাকশিন্নবা Cyantraniliprole 10.26%@60 গী চাংদা হাপ্পীবা য়াই।

১২) চারা শেন্বীবা মতমদা নাপীশিং মাঙহনবা মথৌ তাই।

১৩) NPK fertilizers কাঙলোন চুম্না হাপ্পীবা অমদি farm yard manure 3kg/m2 গী চাংদা হাপ্পীবা। *Trichoderma viride*@150g হাপ্পীবনা লায়নাশিং লাকশিনবদা চাউনা মতেং পাংই।

মথক্তা পঞ্জরিবা থৌরাং খরা অসি নীংথিনা মতম চানা পায়খৎপীরবদি তীলশিং লাকশিনবদা চাউনা মতেং পাংগনি। ●

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