

কোলেষ্টরোলগী চাং হস্থৰবা য়েৱম - ডিজাইনৰ এগ



– ড॰ সরাংথেম জেসমাৱানি –

থায়নদগী হৌনা হৌজিক ফাওবদা মীপুম খুদিংমক্লা য়েৱদু য়ান্না পান্না চানৱি। চহী যামশিল্লক্লগদি য়েৱম চাবগী চাংসি হস্থ্গাদবনি হায়বগী ৱাখল অমা লৈবনা য়েৱম চাবগী চাংসি অদুকী মতিক হস্থ্নৈ। মসিগী চাউৰবা মৱমদি য়েৱমদা কোলেষ্টৰোল চাং ৰাংনা লৈবগীনি। কোলেষ্টৰোলগী খল্লগা চানিং-চানীংনা চাদবনা অয়াস্থনি। ডিজাইনৰ এগ হায়না খঙনবা য়েৱমসিদদি কোলেষ্টৰোলগী চাং হস্থ্না যাওই অমদি পান্না চানৱি। কোলেষ্টৰোলসি ফেট নভে। মসি ফেটকুদ্বা য়ান্না ৱেক্সি ওইবা হায়বদি খোইৰুগুদ্বা পোংশক অমনি। মসি শাশিং অমদি মীওইবনা পুথোকই। মসি হকচাংগী মথৌ তৌবদা য়ান্না কানবা পিৱি অমদি নৰ্ত ফাইবৰ ইলিউলেট তৌবদা সেল ৱাল নীংথিনা থল্খীবা, ভিটামিন দি পুথোকপদা অমদি অটৈ হোৰ্মোন অমদি দাইজেণ্টিব জুইজ পুথোকপদা মতেং পাংই। অদুবু কোলেষ্টৰোলগী চাং ৰাংলগদি হাট এটেক লাকপগী চাং য়ান্না ৰাংহল্লি।

য়েৱমদা যাওৱিবসি ঈশিং (৭৪%), প্ৰোটিন (২৩%), ফেট (১১%), কাৰ্বোহাইড্ৰেট (১%) নি। মসিদসু নঙনা অতোপ্পা মিনৱেল, ভিটামিন অমদি কেৱোটিনোইট ময়াম অমসু যাওৱি। য়েৱমদা মকুগী শৱক্লা ৯-১২%, অভৌবগী শৱক্লা ৬০%, মমুং ৩০-৩৩% অসিনি। মমুংতা যাওৱিবসিদি (৩৩%), ট্ৰাইগ্লিসিৰোল ৬৩.৩%), ফোসফোলিপিদ (২৯.৭%) অমদি কোলেষ্টৰোল (৫.২%) নি।

য়েৱম গ্ৰাম ৫০ লুদ্বা যাওৱিবসি ফেট গ্ৰাম ৫ খন্তনি। মসিদা চাদা ২৭টি সেচুৱেটেট ফেটনি। মসিদা এল দি এল (ফন্তবা কোলেষ্টৰোল) কোলেষ্টৰোল যাওই। মীওইবনা চাবদা কোলেষ্টৰোলগী চাং হেঙ্লগদি হকচাংগী ঈদা কোলেষ্টৰোল প্ৰোফাইলগী চাং ৰাংনা লৈহল্লি। য়েৱম চাবদা অকিবা লৈৱিবসি য়েৱমদা যাওৱিবা কোলেষ্টৰোলসিনা ঈদা যাওৱিবা কোলেষ্টৰোলগী চাং ৰাংনা লৈহনগনি। মৱম অসিনা য়েৱমদা অফবা মচি ওইবা কয়া যাওৱগসু হাটকী লায়না লাভনবা য়েৱম চাবগী চাংসি হস্থ্ৰি। পি য়ু এফ এ হায়বদি পোলি অনসেচুৱেটেদ ফেট এসিদসি হকচাংগীদি য়ান্না কান্বা মখল অমনি অদুবু মসি ঐখোয়গী হকচাংনা শেমজবদি ভূমদে। চিজ্ঞাক্তা পি য়ু এফ এগী চাং ৰাংনা যাওৱগদি ফেটকী চাংসু য়ান্না ৰাংনা লৈ।

পি য়ু এফ এ সী মখল অনী থোক্লা খায়দোকই। অহানবদা ওমেগা-৬, এসেনসেল পি য়ু এফ

– ডা. ৱাইখোম জিতেন –

এজোসপিৱিল্লম হায়বসি য়ান্না নেদ্বা ওক্সিজেনগী চাংদা হিংবা গুদ্বা, পথ-পুমথহনবদি ভূমদবা, গ্ৰাম নেগেটিভ ওইবা নুংশিতগী নাইট্ৰোজেন ফাজিনবা গুদ্বা বেক্টেৰিয়া মখল অমনি। হিংকুপ মখল অসি পৃথিৱীগী মফম অয়াস্থদা পাক শন্না নাইট্ৰোজেন শীজিন্নবা অমদি পান্ধীশিংবু চাউখংপদা মতেং পাংবা পোংলম পুথোকপা হিংকুপ অমা ওইনা শীজি নৈ। হিংকুপ মখল অসি ওক্সিজেনগী চাং য়ান্না লৈবা মফম ফাওবদা হিংবা গুদ্বা ওইবনিনা লৌফম অদু কা হেন্না হোম হোম লাউদ্ৰবসু মথৌ পাঙথোকপা গুশ্মী। হিংকুপ মখল অসিনা পান্ধীগী মৱাদা নপুনা লৈৱগা নুংশিতগী নাইট্ৰোজেন ফাজিন্দুনা পান্ধীশিংবা ফংহল্লি। অসুন্না নাইট্ৰোজেন ফাজিনবা খক নঙনা পান্ধীগী হোৰ্মোন মখল কয়া অমা খৃদম ওইনা Indole Acitic Acid, Cytokinin, Absciscic Acid, Ethylene, Gibberlic Acid, Salicylic Acid, Zealin পুথোক্তুনা পান্ধী মণুং মৱৈ ফাবদা মতেং পাংই। হিংকুপ মখল অসিনা Siderophores হায়না খঙনবা পোংলম অমা পুথোক্তুনা পান্ধীশিংদা লায়না পোকহনগদবা হিংকুপশিংদা আইৱন ফংহন্দৰা নংত্ৰগা পান্ধীশিং অদুনা লায়না মহীকশিং খেংনবা গুদ্বুবগী পান্দল পীদুনা লায়না মখল কয়া অমদগী ঙাকথোকপদা মতেং পাংই। লায়নাদগী ঙাকথোকপা খক নঙনা নোংজু নুংশানা পান্ধীশিংদা পীবা চৈথেংদগী ঙাকথোকপদসু মতেং পাংই।

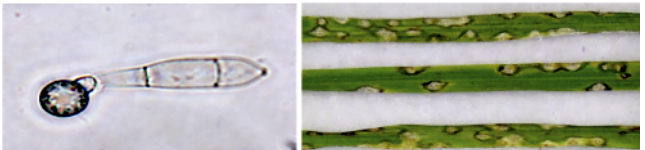
এজোসপিৱিল্লমনা পীবা কান্ববশিং : -

ক) হিংকুপ অসিনা লৌ পৱি অমগী লৌফমদা থাৱিবা পান্ধী অদুগী মতমগী মনুংদা নাইট্ৰোজেন কেজি ১৫-১৫ ফাওবা ফাজিনবা গুশ্মী।

– লোংজম বোৱিস –

ব্লাষ্ট লায়না *M. oryzae* B. Couch (anamorph *Pyricularia oryzae* Cav.) হায়ৱিবা কোকফাই শুজা মখল অসিনা থোকহনবা ফৌদা তাৰা শাখীবা লায়না অমনি। লায়না অসি চাইনাদা 1637 rice fever হায়না খঙনৱশ্মী অদুগা জপান্দনা ১৭০৪ মতমদা, ইটালিদনা ১৮২৮ মতমদা অমদি ইন্দিয়াদনা ১৯১৩ মতমদা অহানবা ওইনা ৱিপোর্ট তৌৱকখি। লায়না অসি মা্লেমগী ময়য় ওইৱপ ওইনা শাবা (sub tropical), খৱা হেন্না শাবা (tropical) মফমশিংদনা হেন্না তেয়না থেংনবা লায়না অমনি। *Pyricularia oryzae* হায়ৱিবা কোকফাই শুজা অসিগী মৱু (spore) শিংনা শব্দোকই অমদি অতোপ্পা নাদ্ৰিবা পান্ধীশিংদা থুনা শব্দোক্তুনা শাখীনা নাহন্দুনা চাউনা অমাঙ অতা থোকহল্লি। লায়না অসিনা ফেঁগী ধাৱাশিং (Grass family) পান্ধী অয়াস্থ তাৰা থেংনৈ।

ব্লাষ্ট লায়না অসি শব্দোকপদা spores (কোকফাই শুজা মৱু) শিংনা চাউনা মতেং পাংই। মৱুশিং অসি ওইৱকপা মতমদা ascospores শিংনা চাউনা মতেং ওই।



ব্লাষ্ট লায়না থোকহনবা ফঙ্গস *Pyricularia oryzae*(*Syn. Magnaporhte oryzae* (Motoyama et al. 2021)) (ওই) অমদি ফৌ মনাদা ব্লাষ্ট লায়না তাবগী লায়ওং (Motoyama et al. 2021)

ব্লাষ্ট লায়না লাকশিন্নবা পাঠৈশিং : - ফৌ থাৰা মফম অয়াস্থদা ব্লাষ্ট লায়না অসি তেয়না তাগল্লি অমদি লায়না অসিবু থোকহল্লিবা কোকফাই শুজা অসি ফৌ খক নঙনা অতোপ্পা পান্ধীশিংদসু লৈবা গুদ্বা মৱন্না ক্লেপ ৱোটেশন অমদি ইৱাদিকেশন হায়ৱিবা পাঠৈশিং অসি মায় পাকপা ভূমদে। লায়না অসিবু থোকহল্লিবা কোকফাই শুজা মখল মফম অমগা মান্দবা মৱন্না শাখীবা (virulence) মান্দে।

Cultural Control : ১) যুৱিয়াদা যাওবা নাইট্ৰোজেন কা হেন্না ৰাংনা তোপ দ্ৰেসিং চাইবনা ফৌদা ব্লাষ্ট চাউনা তানবা মৱম ওই। যুৱিয়া কা হেন্না চাইবনা পান্ধী কনাদা যাওবা সিলিকা যাওবগী চাং হস্থহল্লি। অমদি ব্লাষ্ট তাবগী চাং হেনগংহল্লি। Calcium silicate slag (silica) চাইবনা ব্লাষ্ট তাৰা হস্থহনবা অসি (Benomyl) fungicide চাইবগা মাইৈ হায়না ৱিপোর্ট পিৱি।

২) ঈশিং কৰেকঙ (*Eichhornia crassipes*) না শেশ্বা কস্পোষ্ট লৈবাক লৈহাওদা হাঙ্গনসু ব্লাষ্ট লায়না অসি তাৰা হস্থহল্লি হায়বগী ৱিপোর্ট লৈ।

৩) ব্লাষ্ট তাগনবা লৌফমদা লৌ হনবা-লিংবা অসি যাৱিবমথৈ গুল্লপ পায়খংপীবনা ঝাইদগী হেন্না ফৈ। নোংজুথা গুল্লিবা মতমদা গুল্লপ লৌ লীংবা নংত্ৰগা হনবনা চাংদা পায়খংপীবনা ঝাইদগী হেন্না ফৈ।

Antibiotics shing sijanaba : Cephalothecin হায়ৱিবা এণ্টিবাইওটিক অসি *Cephalothecium* হায়ৱিবা কোকফাই শুজা মখল অসিদগী পুথোকপা ব্লাষ্ট লায়না লাকশিন্নবা শীজিন্নবা যাৰা কোকফাই শুজা মখল অমনি। Antiblastin, antiycin-A, blastmycin, blasticidin-A হায়ৱিবা এণ্টিবাইওটিকশিং অসি ব্লাষ্ট লায়না ঙাকথোক্লবা

এ মসিদা যাওৱিবসি লিনোলিগ এসিদ অমদি মসিদগী লাকপা এৱাকীদোনীক এসিদ/ ওমেগা-৬, পী য়ু এফ এ খৱসু মহৈ মৰোং মৱু মৰাং অমদি ডেজিটেবলগী থাওদা হায়ৱিবা ওমেগা ৬ সি চাং ৰাংনা যাওই। অনীশুবদা ওমেগা-৩ এসেনসেল পি য়ু এফ এ মসিদা যাওৱিবসিনা লিলোলিগ এসিদ অমদি মসিগী দিৱাইভেটিভ ঈ পি এ অমদি দি ঐচ এ। লিনোলিকসি ঙা অমদি ফ্লেক্সসিটনা যাওই।

য়েনবীনা মশাগী ডাইটৰি লিপিটসি য়েৱমগী মমুংতা থমজিনবা ভূমহল্লি। মৱম অসিনা সাইষ্টিণ্টিশংনা চাংয়েং কয়া তৌদুনা য়েৱমদা কোলেষ্টৰোলগী চাং হস্থনবা হোংনৱি। মসিদা হীদাক শীজিয়দুনা য়েংবদা য়েৱমদা যাওৱিবা কোলেষ্টৰোলসি ৫০%দি হইহু। মসিগী হীদাকসিনা য়েনবীনা কোলেষ্টৰোল পুথোকপদা অথিংবা খৱা পীবা নংত্ৰগা ঈদা যাওৱিবা কোলেষ্টৰোলসি য়েনবীনা মমুং শেশ্বা মতমদা পীন্দব্দা অসিনা ওইবা য়াই অদুবু হায়ৱিবা হীদাকসি এফ দি এনা শীজিন্নবা থিংলি।

অতোপ্পা য়েৱমদা কোলেষ্টৰোলগী চাং হস্থহন্নবা য়েনবীনা পীজৱিবা মচিজ্ঞাক্তা অহোংবা খৱা লৈহন্দুনা কেঙ্ককদৌৱিবা মৱুমদুগী মমুংতুদা ফেট এসিদকী কস্পোজিসন হোংহল্লগা কোলেষ্টৰোলগী চাং হস্থহন্দুনা মীপুম খুদিংমক্লা চাবা যাবগী য়েৱম দিজাইনৰ এগসি পুথোক্ত্ৰি। মসি নভবদা জেনিটিকেল্লি কোলেষ্টৰোল হস্থবা য়েনবী লৌদুনা চাংয়েং তৌৱি। অদুবু মায় পাকপদি ভূমদে। য়েনবীগী মচিজ্ঞাক্তা পি য়ু এফ এগী শৱক হেন্না পীজৱগদি মানা কোক্লিবা মৱুমদু য়েংবা মতমদা মমুংতা পি য়ু এফ এগী চাং ৰাংনা যাওই। মচিজ্ঞাক্তা পি য়ু এফ এগী চাং ৰাংনা হাপ্পগদি য়েৱমগী মনমসি তোঙানবা অমা লাকপদা নঙনা ফেট এসিদকী চাংসু ৰাংনা লৈবা ভূমহল্লি। ফ্লেক্সসিট, মেৱাইন এলজোই, ঙগী থাও, নুমিংলৈগী থাও, পীৱিলগী থাওশিংসি য়েনগী মচিজ্ঞাক্তা যাওৱগদি য়েৱকমদা ওমেগা-৩ ফেট এসিদকী চাং ৰাংহল্লি। য়েৱকমদা ওমেগা-৩ ফেট এসিদ পুথোক্লবা অনী থোক্লা য়েংবা য়াই।

১) য়েনগী মচিজ্ঞাক্তা ফ্লেক্সসিট নংত্ৰগা লিনসিট যাওবা পীজৱগদি কেঙ্ককদৌৱিবা মৱুমদা লিনোলিগ এসিদকী চাং য়ান্না ৰাংনা যাওবা ভূমহল্লি। হায়ৱিবা লিনোলিগ এসিদসি DHA (Docosahexaenoic Acid) গী প্ৰিকসঁৱনি। মসিনা হাটকী লায়না কয়াদগী ঙাকথোকপা ভূমহল্লি।

২) য়েনগী মচিজ্ঞাক্তা শেংদোক্ত্ৰিবা দি ঐচ এ যাওবা হায়বদি ঙগী থাও পীজৱগসু কোলেষ্টৰোল হস্থবা য়েৱম ফংবা ভূমই। মসিদা দিজাইনৰ এগ অমদা মিলিগ্ৰাম ৬০০ ওমেগা-

মহৈ-মৰোং থাবদা এজোসপিৱিল্লম শীজিন্নবগী কান্ববা

খ) হিংকুপ মখল অসিনা থাৱিবা মইৈ মৰোং মখল অদুগী পোথোক চাদা ১০-২০ ফাওবগী চাং হেনগংহনবা গুশ্মী।

গ) পান্ধীশিংবু চাউখংহনবদা মতেং পাংবা পোংলমশিং অমদি লায়নাশিংদগী ঙাকথোকপদা মতেং পাংবা পোংলমশিং পুথোকই।

ঘ) হিংকুপ মখল অসিনা নাইট্ৰোজেন যাওবা খৃংশেমগী হাৱশিং পান্ধীনা মথৌ তাবদুগী শৱক মৱি থোকপগী অমা হস্থ্না শীজিন্নবা য়াহল্লি।

হিংকুপ মখল অসি ফৌ, গেছ, চুজাক অমদি তোঙান তোঙানবা মনা-মশিং মখল কয়া অমা থাৰা মতমদা শীজিন্নবা য়াই। মথোয় অসি শীজিন্নবনা লৌফমদা খৃংশেমগী হাৱ শীজিন্নবগী চাং হস্থহনবগা লোয়নবা লৌমীশিংগী শেল চঙবগী চাং হস্থহন্দুনা শেছোক হেনগংহনদৌৱিবনি। খৃংশেমগী হাৱ শীজিন্নবগী চাং হস্থহনবসিনা লৌফম অদু মশা মউ ফনা থদুগা লোয়ননা মতম শাংনা লৌ উৰা য়াৰা মফম অমা ওইগদৌৱিবনি। খৃংশেমগী হাৱগী চাং হস্থহনবসিনা হাৱ অসিদা যাওৱক্ৰদবা হু চেনবা পোংলমশিংনা লৌফমদা মোংশিনগদবদগী হস্থহন্দুনা হু য়াওবা পোংলমশিং চাবগী চাং হস্থহনগদৌৱিবনি।

শীজিন্নবা মঙ : - থাগদৌৱিবা মহৈ মৰোংশিং অদুগী থাগদবগী মওং খেন্নবগী মতুংইয়া এজোসপিৱিল্লম অসি শীজিন্নবগী মওংসু খেন্নগনি।

ক) থাগদৌৱিবা/হুনগদৌৱিবা মৱদা তোংপা

খ) লিংথোক্লদৌৱিবা চাৱা অদুগী মৱা/মশা অদু তিংলগা থাদোকপীবা

গ) থাগদৌৱিবা লৌফম অদুগী লৈবাক্তা চখাইৱগা খোইজিনবা

(ক) মৱদা তোংপা : - লিংথোকপীগদবা/হনবীগদবা মৱশিং অদুদা এজোসপিৱিল্লম অসি ঈশিংদা নং-নং লাওনা থিংপীৱগা তোংশিনবীবা য়াই। খৌওং অসিগীদমক এজোসপিৱিল্লমগী বাইওফাটলিহজৱ অশেন্সা অদু গ্ৰাম ৪০০ লৌবীৱগা ঈশিং মিলিলিটৰ ৫০০ হাল্পীৱবা মতুংদা

৩ ফেট এসিদ অমদি টোকোফিৰোল মিলিগ্ৰাম ৬ যাওই।

ডিজাইনৰ এগতা যাওৱিবা লিপিট অমদি ফেট এসিদসি ওসিদেসন য়ান্না তৌগনবা মৱন্না পুমথহন্দনবা য়েনগী মচিজ্ঞাক্তা এণ্টিওক্সিডেণ্ট হাল্পা দৱকাৱ লৈ।

ডিজাইনৰ এগতা মৱু ওইবা মচল মৱি য়াওই। মথোয় অদুদি : - ক) ভিটামিন ঈ য়ান্না মৱু ওইবা এণ্টিওসিদেণ্ট অমদি মসিনা কেসল অমদি অতোপ্পা লায়না কয়াদগী ঙাকথোকপা গুশ্মী।

খ) ডি ঐচ এ - ঙাদা ফংবা ফেট এসিদনি মসিনা ব্ৰেন শাগংনবদা অমদি ইম্মুন সিস্টম হেনগংহনবদা অটৌবা মতেং পাংই।

গ) লীউটিন - মনা মশিংদা ফংবা কেৱোটিনোইটনি। মসিনা কেসলদগী ঙাকথোকপা ভূমহল্লি।

ঘ) সেলিনঅম - য়ান্না মৱু ওইবা মিনৱেল অমনি। মসিনা হকচাং ফনা লৈবা ভূমহল্লি। টেবল ১ : নোৰ্মেল য়েৱম অমদি দিজাইনৰ য়েৱকমদা যাওৱিবা মচলশিং :

মচল	নোৰ্মেল য়েৱকম	ডিজাইনৰ য়েৱকম
টোটেল ফেট (গ্ৰাম)	৪.৫	৪.৫
সেচুৱেটেদ ফেট (গ্ৰাম)	১.৫	১.৫
লীনোলিনিগ এসিদ (মিলিগ্ৰাম)	১৭	১০০০
দি ঐচ এ (মিলিগ্ৰাম)	১৮	১০০-১৫০
ওমেগা-৩ (মিলিগ্ৰাম)	৩৩	১০০-১৫০
লীনোলিগ এসিদ (মিলিগ্ৰাম)	৫০০	১০০
কোলেষ্টৰোল (মিলিগ্ৰাম)	২১৩	২১৩
ভিটামিন ঈ (আই য়ু)	১.১	৬.০

হৌজিকী মতমদদি মীপুম খুদিংমকসি হেষ্ণ্ততা য়ান্না মায় ওনশিনবগী মমি য়ান্না চাউনা তাৰা ফংই। মশা ফগনিবু হায়ৱগদি পৈশাগী অৰাংপা লৈতে। দিজাইনৰ এগতা যাওৱিৰা অফবা মচল ময়ামসি চাদুনা মশা মউ ফনা লৈনবা হোংনসি। ●

মহৈ-মৰোং থাবদা এজোসপিৱিল্লম শীজিন্নবগী কান্ববা

নং-নং লাওনা থিংপীৱগা মৱু কেজি ১০-১২ অদু থংনবা তোংপীৱগা উক্লম অমদা শব্দোক্তুনা মূচুম লাংশিদ্ৰিবা ফাওবা শব্দোক্তুনা থল্ধীৱগা অথুৰা মতমদা লিংথোকপা/হুনজিনবীগনি। এজে সপিৱিল্লম তোংলবা মৱুশিং অদু য়ান্লবদা পুং ২৪গী মনুংদা থাদোকপীগনি।

(খ) লিংথোক্লদৌৱিবা চাৱা/মশা অদু তিংলগা থাদোকপীবা : - চাৱা হান্না শেন্লগা থাদোকপীগদবা পান্ধীশিং নংত্ৰগা পান্ধীগী কৱিগুদ্বা শৱক খৱা লৌৱগা থাদোকপীগদবা পান্ধীশিং অদু এজোসপিৱিল্লম তোংনবগীদমক এজোসপিৱিল্লম কেজি ১ লৌবীৱগা ঈশিং লিটৰ ৪০দা হাল্পীৱগা থিংপীগনি। অসুন্না শেন্লবা মহী অদুদা থাগদৌৱিবা চাৱাশিং অদুগী মৱাশিং নংত্ৰগা থাগদৌৱিবা পান্ধী অদুগী শৱক খৱা খুদম ওইনা আলু, চুচিংচা অদু এজোসপিৱিল্লম য়াওনা শেন্লবা মহী অদুদা মিনট ১৫-৩০ ফাওবা তিংবীৱগা লিংথোকপীদুনা/থাদোকপীদুনা এজে সপিৱিল্লমগী কান্বা লৌবা য়াই।

(গ) থাগদৌবা লৌফম অদুগী লৈবাক্তা খোইজিনবা : - ঐখোয়না পোং থাগদৌৱিবা লৌফম অদুগী লৌ পৱি অমগী লৌফমদা শীজিন্ননবগীদমক এজোসপিৱিল্লম কেজি ২, মস্থি-ষণয়ুংগী হাৱ কেজি ২০ অমদি অফবা লৈবাক লৈকুপ কেজি ২৫ লৌবীৱগা পুন্না তোংশিন্দুনা শেদ্বীগদবনি। অসুন্না শেন্লবা পোংলম অদু লৌ পৱি অমগী লৌফমদা নুমিদাংৱাইৱমগী মতমদা চাইখাইবীগনি। অসুন্না অশেন্সা পোংলম চাইখাইব্ৰা মতুংদা লৌফম অদু খোইজিনবীদুনা লৈবাক্তা এজোসপিৱিল্লমশিং অদু তোংশিনবীগনি।

মতৌ অসুন্না লৌউ কাঙলোনগী ওক্লক্লিবা মায় ওন অসিগা ইৰোয়ননা মনা মশিং, মহৈ মৰোং থাবীদুনা য়ান্লবা মীয়াম অমগী পুকচাক পুথোকপিৱিৰা লৌমী ইচিল ইনাওশিংনা এজে সপিৱিল্লমবু বাইওফাটলিহজৱ ওইনা শীজিন্নবা হৌবগী মতম য়ৌৱক্লে। মৱম অদুনা লৌমী ইচিল ইনাওশিনা লৌফম কন্মবা, শেছোক হেনগংহন্নবা অফবা চীঞ্জাক, হু চেন্দৰা পোংলমশিং মৱাং কায়না ফংহনবা গুদ্ববগী এজোসপিৱিল্লমবু শীজিন্নবগী মতম অদু য়ৌৱে। ●

ব্লাষ্ট লায়না : হৌৱকপা, ওইৱিৰা ফীভম অমদি তুংগী মওং

শিজিন্নবা য়াৰা ওই। ১৯৫৫দাBlasticidin-S হায়ৱিৰা *Streptomyces kasugaensis* না পুথোকপা এণ্টিবাইওটিক অসিনা ব্লাষ্ট লাকশিনবা গুশ্মী অমদি অতোপ্পা non target toxicity চাং য়ান্না নেন্না যাওই। 1980s মতমদা এণ্টিবাইওটিশিং অসি ৱেসিষ্টেল থেঙ্কক্পনা মৱম ওইদুনা শীজিন্নবগী চাং চাউনা হস্থখি। Kasugamycin হায়ৱিৰা এণ্টিবাইওটিক অসি ব্লাষ্ট লায়না লাকশিনবা শীজিন্নবা ফল্গিসাইদ অমনি।

Forecasting : লায়না তাগদবা লাইচং ওইগদবা মওং ওইৱবদি ফোৱকষ্টিংদগী কান্ববা লৌবা ওই। ব্লাষ্ট লায়না ওইনা ঝাইদগী ঈংবা অসি 24°C নংত্ৰগা মখা অমদি নুংশিংতা য়াওবা ঈশিং ঈনিলগী চাং অসি চাদা ৯০ য়ৌৱবদি ব্লাষ্ট লায়না অসি তাবগী চাং ৰাংই। ব্লাষ্ট লায়না তাৰা অসি লীক্লা তাবগী চাং (dew point) নসু লেন্না য়াই।

মৱু ওইবা ফোৱকষ্টিং মোদেলশিং :

• LEAFBLAST (Choi, Park, & Lee, 1988)

• EPIBLAST (Kim & Kim, 1993)

• EPIBLA (Manibhushanrao & Krishnan, 1991)

বোটানিকেলশিং শীজিন্নবা : পান্ধীদগী শুংবা হীদাকশিং *Atalania monophylla* (Bankamla নংত্ৰগা Ching-Kamla) অমদি Plumbago rosea (মুকাৰ্কেল/তেলহীদাক) হায়ৱিৰা পান্ধী অনীসিদগী শুংবা হীদাকশিংনা ব্লাষ্ট অসি চাদা ৮২.২ অমদি ৭০.৫৭ য়ৌনা লায়না অসি তাৰা হস্থহল্লি। হায়ৱিৰা পান্ধীশিংদা যাওবা phenols শিং মৱাং কায়না যাওবা মৱন্না ব্লাষ্ট লায়না লাকশিনবা গুশ্মী। *Ocimum sanctum* (তুলসি) অমদি *Aegle marmelos* (হেঁৱি খাগোক) হায়ৱিৰা পান্ধী অসিদগী শুংদেক্লবা extract শিং অসিনা ব্লাষ্ট লায়না হস্থহনবদা চাউনা মতেং পাংই।

Host resistance : লায়না তাৰা ভূমদবা পান্ধী জীনশিংনা মৱম ওইদুনা ব্লাষ্ট লায়না তাহনবা ভূমহন্দে। ব্লাষ্ট থোকহনবা কোকফাই শুজা মখল অসিদি physiological race মশীং য়ান্ধা মৱন্না vertical resistance শীজিন্নদুনা লায়না অসি তাহনবা কুইনা ভূমদে। Pyricularia oryzae না ব্লাষ্ট লায়না থোকহনবা **pyricularin** অমদি **a-picolinic acid** না অমাঙ অমা থোকহনবদসু chlorogencia acid অমদি ferullic acid অসিনা pyricularina অমদি **a-picolinic acid** অসি লায়না থোকহনবা ভূমদে।

বাইওটেক্সনোজিকেল খৌওংশিং : বাইওটেক্সনোলজি খৌওং শীজিন্নদুনা gene pyramiding গী খুখাংদা MAS (Marker Assisted Selection), QTL(Qualitative trait Loci) শীজিন্নদুনা ব্লাষ্ট দিজিজতগী ঙাকথোক্তুনা খৌৱাং খৌশিল পায়খংপা য়াই। হৌজিকী ওইনা ব্লাষ্ট লায়না অসি ঙাকথোকপা গুদ্বা জীন ৭৩ মশক খঙদোকপা গুঞ্জে। অদুবু molecular technique শীজিন্নদুনা মায় পাক্লবা জীনশিং অদুদি **Pi-b**, **Pi-ta**, **Pi-25**, **Pi-5**, **Pi-9** শিংনা ওইৱি।

ব্লাষ্ট লায়না থোকহল্লিবা কোকফাই শুজা মখলশিং মশক খঙদোকপদা **RAPD(Random Amplified Polymorphic DNA), RFLP(Restriction Fragment Length Polymorphism), AFLP(Amplified Fragment Length Polymorphism) , SSR (Short sequence repeats, ISSR (inter simple sequence repeats, ITS (internal transcribed spacers)** হায়ৱিৰা মাৰ্কশিং শীজিন্নে।

ব্লাষ্ট লায়না ৱেসিষ্টেণ্ট ওইবা ভেৱাইটিশিং পুথোকপা মতমদা **RFLPs (Restricted Fragment Length Polymorphism), AFLPs (Amplified Fragment Length Polymorphism), SSRs (Simple Sequence Repeats),**

মথক্তা পিৱিৰা ৱাহংশিং অসিগী পাউখুম জুন ৩০, নিংখৌকাৰা নুমিংকী

অযুক পুং ১১ ফাওবগী মনুংদা পাউচে অসিগী ওফিসতা নংত্ৰগা ঈ-মেল

hueiyenliteraryquiz@gmail.com সিদা মেল ওইনা

থাবীৱকপা য়াগনি। পাউখুম পীবিৱকপা/থাবীৱকপা মতমদা মিং, লৈফম, মহৈগী

থাক অমসুং কণ্টেণ্ট নদ্ৰম ময়েক শেংনা ইবিৱকউ। ৱাহং খুদিংমকী পাউখুম চুন্না

নংত্ৰগা মশীং য়ান্না চুন্না পীবিৱকপা মীওঁশিং অদ