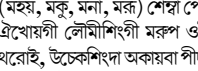


যথক যখনই হয়না মাপদান পুরণা থবক পদবা, আরানবা লসীদা পূর্ববর্গী বারী ক্বা তারি। মসিগুপ্তসি থোক্তবর্গীদমক ঐথোয়গী নহাশিংদা কড়িসল্লিগ্নস লেগুনা শীদানা লাক্সি। কবিরগ কড়িসল্লিগ্নী মতাংদা ঐবর্গী ইসটিউট অসিনা প্রি বার্কশপ ক্বা শীদানা নহাশিংগু রাখল তম্বাবা থেংনরি। ছায়েন ব্রাফিক্স তেবা তেওদান মজানবা মশারি বারিক লৌবা ঔজজনবা নহাশিংদা লাইশু তস্বিবর্গী থবকি ঐত্রহর অসিগুপ্তসি। হৌজিকসু মমাঙ চুইগী মে ওন্দী হৌরকথবা ঈরাংসদসী। তেওদান তেওদানব রিলেক্সেপশনখাম মইয়েয়া নহা ক্বা চডজম লৌদা বৈরি। চখিগুপ্ত হুই ন্যা লৌবনা নহাশিংদামসু রাখলগী ওঁবা আরাবকি কোরেনবা পোজিটিভ ওঁবা রাখলশিং যখনবর্গীদমক মমল লৌদনা বার্কশপ অমদি কড়িসল্লিগ্ননংছিবা চখনবর্গী থৌরাং লৈরে হয়না ফেগুদোরকখি। খাওস্তম রঞ্জিত মামা পাল্লবা গুপ্তপ্ৰেশোর অনানি হায়বসি মাহুগু হৌজিক ফণেদা পাঙ্ডাথারক্সিবা থবক থৌরামশিনসা তাকচরে। মহক্কী হার সোফট স্ক্রিনস ব্রেনিং ইসটিউট অসিদা দিলেস্ত অমা ওঁদনা লমদসিদা ন্য ক্বাথু তাক্সী তস্বরি। মহক্কী থবক থৌরাংশিংদা মীয়ান্না পীরক্বা এয়ার অমদি রক্টিগুসন খরা পনবা তাকচরি। বেস্ট গ্রম্মা ডুন্ডেট, এয়ার হায়েল্ড একাদেমী, দেল্লি ২০০৩; বেস্ট পর্সনালিটি এয়ার, অউইজজল্লর, বি পি ও নোইয়া ২০০৭; বেস্ট মেনেজর ওফ দয়ার, ব্রসিক গ্রুপ ২০১১, বেস্ট ফুনিট ওফ দয়ার, ব্রসিক হোপ্টিসালিটি এন্ড ব্রেনিং ইসটিউট অসিনিঅবনি।

ডাঃ এম খোইখোই সিংহ, ফ্রোপ সোলুসনস

Agrobacterium tumefaciens না থোকপা শৌবোদী কবী লায়না



(The Science Behind the Statement)

Bacteria (Pseudomonas) না থোকপনবা লায়না



নিম পঙ্গুদী তেজান-তেজানবা শরুকাশিংদুদী

(মহয়, মকু, মনা, মরু) শেঙ্গা পোংলম কয়ানা পঙ্গুদী তবো তালিশিং ঙকুথোকপদা ঐথোয়গী লেমীশিংগী মরুপ ওইরিবা তালিশিং খুদম ওইনা চরাং, মি, তিয়েদো, থবোই, উচেকশিংনা অকয়বা পীদবনা মরম ওইরিগা য়াঙ্গা পান্নরিবনি। মিসিগী মখক্ত অমুক পঙ্গুদীশিংদা তরিবা মখল কয়গী লায়নাশিংসু ফহলি। লায়নাশিংদুদী মনুংদা কোকফাই অমসুং বেস্তেরিয়ানা থোকপনবা লায়নাদা নত্তনা ভাইরাস লায়না কয়াবুসু ফহনবসিনা লৌড-শিংউদা নিমগী চাক্ষম হেনগৎলক্লি, পান্নরিক্লি।

নাকল অমরোমদা, চ্চী খুদিংগী অনৌ-অনৌবা থোরক্লিবা কেমিকেলশিং শীজিমনবা শেঞ্জং হেনগৎলকপা; Cost effective ওইরক্তবদা নত্তনা অকোয়বগী ফীভদসু অকাবো পাঁ; Environmentally safe ওইরক্তে। মরম অসিনা লায়না তবো হুহনবা (১) থাবগী কাঙলোন্দা শেমদোক শেমজিন তৌবা, (২) লায়না থোকপনবা কোকফাই, বেস্তেরিয়া, ভাইরাসনিচিবিং মখা তহুদবা হিংপু কয়া খাজিন্দা হাঙোকহুদনা লায়না তবো হুহনবা, (৩) মখল কয়গী লাং শীজিমনুদা তালিশিং ফাদোকপা। তালিশিংনা শদেকপা লায়নাশিং (Viral disease) হুহনবা, (৪) পঙ্গুদী লৌবা Extract শীজিমনুদা লায়না তালনা লাকশিনবগী থবকশিংদা মায় ওশিয়াক্লি। নিমবু য়াইগী হোমো মরু ওইনা লৌরি।

নিমদা য়াবো মচা কপা অননা (মমাঙদী চেফোঙা থমজন্তে) তালিশিং হাংপদা নত্তনা লায়না থোকপনবা কোকফাই, বেস্তেরিয়া, ভাইরাস অমসুং নেমোটোড মখল কয়াবুসু লাকশিল্লি।

নিমদা কোকফাই লায়না লাকশিনবা: নিমগী পোথোকসি ওগেনিক ওইবদা নত্তনা শীজিয়ারিবা নিমগী পোথোক্তুগী মথৌ (তাল হাংপা, কোকফাই, বেস্তেরিয়া, নেমোটোড, ভাইরাসনিচিবিং মখা তহুদবা) লৌবিগা ঝুইথন্দা মাঙখি (কামথি)। য়াঙ্গা কায়বা অতোগা অননা লেমীশিংগী মরুপ ওইরিবা জিবাশিং হায়বদি তালিশিংবু ফাদুনা চাথোকপা তালিশিংবুদি শোকপনবসিনি। নিমদা লাকশিনবা মরু ওইবা লায়না খরা -

- ১) খামেন অশিবা অমসুং আলুদা তবো আলি ব্রাইট হায়না খঙবা, মনাশিংদা মুন খামকোপা Alternaria solani না থোকপনবা লায়না।
- ২) পঙ্গুদী লেপখুই ঝুইথনবা Fusarium oxysporium না থোকপনবা লায়নাশিং।
- ৩) পাওডী মিলডিউ হায়না খঙনবা মনাদা কোকফাই অটৌবা কশিন্দুনা মনাশিং কহনববুসু ফহলি।

- ৪) ব্রেক স্পোট হায়না খঙনবা মনাদা লৌবা অমুবা দাগ লৈনবা লায়না।
- ৫) Colletotrichum না থোকপনবা মখল কয়গী লায়নাশিং।
- ৬) পঙ্গুদী মখাঙ চেশিল্লগা তবো Damping off.
- ৭) ফৌ পঙ্গুদী তবো Blast লায়না (Pycularia oryzae).
- ৮) ফৌথোক লাংবী হায়না খঙনবা ফৌথোত্রা লিললবোপ মায়া লাভা লায়না অমসুং Rhizoctonia না থোকপনবা অটৌ পঙ্গুদী লায়নাশিং।
- ৯) Sclerotium rolfsii না থোকপনবা লায়না মখলশিং খুদম ওইনা হুহাইবুদী হৌবা মতুদা মনাশিং মচি-মচিনা মুশিল্লকপা অমসুং পঙ্গুদী লেপক্‌ কবা লায়না।
- ১০) মখল কয়গী Leaf web blight শিং মিমিং পনবা যাই।

বেস্তেরিয়ানা থোকপনবা লায়নাশিংদা নিমগী চাক্ষম: বেস্তেরিয়ানা থোকপনবা পঙ্গুদী লায়নাশিং লাকশিনবা হোংনবা অমসুং লায়নাদু মফমদুদা শুক্রকম লৈহন্দবা হায়বসি অরায়বা নত্তে। অদুবু ওসিদি বেস্তেরিয়াশিংদুবু লাকশিনবদা নিম শীজিমনে।

পাওঙহাই, হুহাই শিঙেন, ঙাকট্রোমনাবী, কালদ্রি, হুহাই থারাকনিচিবা তরিবা Pseudomonas syringae না থোকপনবা লায়নাশি এন্টিবাইওটিক অমসুং কেমিকেলনা লাকশিনবদা হারিবনি অদুবু হুহাইশিংদুদা তরিবা মহি চ্চী তালিশিং হানবা নিম ওইল কাঙ্গদা বেস্তেরিয়াশিংদুবু লাকশিল্লি। চারা মখল কয়গা Xanthomonas arboricola না থোকপনবা লায়নাশিংবুসু লাকশিল্লি। Agrobacterium tumefaciens না থোকপনবা শৌবোদী কবী (Gall disease) বুবু নিম ওইনা ফহলি। নিম মনাদী শুংবা Extract শীজিমনুদা চম্পাগী লায়না Citrus canker বুবু লাকশিল্লি।

ভাইরাস লায়না লাকশিনবা: মহৌশানা ভাইরাস লায়নাদি মহি চ্চী তালিশিংনা শদোকই। তালদুনা ভাইরাস লায়না নারবা পঙ্গুদী অমহি চ্চলবুগা নারবা পঙ্গুদী অমদা অমুক মহি চ্চুবা হোংনবরপদা তালদুনা মচিদা পুরকপা ভাইরাসত (Virus particles) নাত্রিবা পঙ্গুদীদা লৌহেই, নারকই। মরম অসিনা ভাইরাস লায়না পুগদৌরিবা অমসুং পুরিবা তালিশিং হাংত্রবদি ভাইরাস লায়না শদোক্লোহেই। লায়না তালীগাদিমক য়াঙ্গা কায়বা, হিদাঙ্গী লেমখাক লৈতবা, ওগেনিক ওইবা পোংলমশিংগী মনুংদা য়াইদী হৌবা চাক্ষম লেবসি নিমদা ওইরি। পুন্মক মপান্দগী পুশিল্লকপা শীজিয়ারিবসি তেত্রুবা নিম পঙ্গুদী লমদমসিদা মরায় কায়না থাবা তঙাইফদে।

[illegible]

অং চ। ০৯। ২০২৪ ইং, নোংমাইজিং; লাংবগী ঐনি পানবা।	
	মেষ: নীংবা মপা চাবা, লাই-গুরুনা চানবীবা, অনৌবা অশা লাকপা নুমিৎনি। মীতোপুদি মাত্তহ্মিংগিনি, নখা থাবনা উশিংলৈই। লৈশা পাংখংগী- মায় পাক্তনি। থৌনি পোংলম: লৈ হিগোক বৃষ: য়েব্রবা লৈরমবসু হুহ্মিগিনি, লোয়নবগী মতেংনা শেল খুংমচিবা লায়না তানশিনগিনি। খোয়রাংবা কাথক্রবদি নরল মাত্তহ্মগিনি। লৈশা পাংখংগী- লাইবক ফংগি। থৌনি পোংলম: লৈ অঙাঙবা মিথুন: অরং-অরাক ফংবগ্তম মীনা থাগৎপীগিনি, মরূপ-মপাংচিবা মতেং লৌবা কামগিনি। শোক-পনবা য়াবদগীদি চেকশিল্লু, খাঙবা কল্প। লৈশা পাংখংগী- নীংবা মপা চারোই। থৌনি পোংলম: লৈ/চিনি অঙাঙবা কর্কট: লান্দবা অমদি লৌশিংনা খুংলায় ওইনা থৌ পাঙদমবা নুমিৎনি। লাই-গুরুনা চাল্লি। রা য়ান্নবদি খাজনা ঈকায়বা নংবা য়াই। লৈশা পাংখংগী- লানগে খনগ্ন। থৌনি পোংলম: লৈ অশংবা/কিসমিস সিংহ: অনম তামরবদি কোক খরা চিক্কাইরি। মচ্ চাউবা অমদি মেদগী চেকশিল্লু। অফবা থবক পাঙবগী নুংঙাইজবদি লৈ, শোদোংসু লৈ। লৈশা পাংখংগী- লাইবক য়ান্না ফৈ। থৌনি পোংলম: লৈ অঙাঙবা কন্যা: নক্সাশিংংমক লোয়নৌ, অরুবা থবক পাঙগিনি। কিদবা অদুব রাজউদি ওংদংবনা মীনা লাকচবা ওম্নোই। হকচাং নুংঙাইরি। লৈশা পাংখংগী- মায় পাক্তনি। থৌনি পোংলম: লৈ অঙাঙবা তুলা: য়েংনবা, অফা-অপুন নংবা য়াবা লৈ, ঙায়ঙমদবা তৌগ্ন। লাইবক ফবনা পূর্নিং পেয়া ওইজবদি ফংগিনি। ঙাং-শকপা পকচগিনি। লৈশা পাংখংগী- নীংবা থুংগনি। থৌনি পোংলম: লৈ হিগোক বৃশ্চিক: নচাক-নারল চাওংকনি, অফবা লৌশিং তানশিনগিনি, নচা-ননাইগী য়াইফবা উজগিনি। মীয়ামগী মতেং পান্নবদি ফংগিনি। লৈশা পাংখংগী- রাখল নুংঙাইগিনি। থৌনি পোংলম: লৈ হিগোক ধনু: মীয়ামগী মতেংনা থৌ পাঙবগী নুংঙাইবা লৈগনি। খুংচাও থানা ওইজবা তানবা মতাং চাগনি। শোক-পনবা য়াবদৈদি চেকশিল্লু। লৈশা পাংখংগী- নীংবা মপা চাগনি। থৌনি পোংলম: লৈ/চিনি অঙাঙবা মকর: থোক পাঙগিনি, মরূপ-মপাংগী মতেং লৈ, লন চঙগিনি, থৌনা হক্সোই। থেংলপা খুরৌ থাংবা খরদি লৈগনি, থিবা হয়া কল্প। লৈশা পাংখংগী- লাইবক ফৈ। থৌনি পোংলম: লৈ হিগোক কুম্ভ: লাইবক ফবা অমদি হকচাং নুংঙাইবা রাংলি। নাইতোম অরুবা থবক পাঙগ্ন। হারদৈ পাঙলকপা থবকশিংদি অকায়বা দুরোই। লৈশা পাংখংগী- পুকচেল চাউথোক। থৌনি পোংলম: লৈ/চিনি অঙাঙবা মীন: কিলা-পোকপা, হুয়ানবনা তাথিবা, পাইসু নুংঙাইতবা নুমিৎনি। নীংহরবদি তৌগ্ন, মইদা ওইজবা খরদি ফংগিনি, মী ওংমগনি। লৈশা পাংখংগী- য়াকা য়েংনা চৎলু। থৌনি পোংলম: লৈ হিগোক
	থৌনি পোংলমশিং: অসি ইশানা নীংজবা লাইদা কংগীয় মহম ফংগনি।