

শঙ্গোম থোকপী ষণবীদা পীজ পীথকপা



– ডা. সরাংথেম জেসমারানি –

শঙ্গোম থোকপী ষণবী লেইদুনা ইশাগী শেদ্দাল লম্বী অমা ওইনা শেদোং লৈনা লেইবা হায়বসি ষণবু খুদিংগী অপাঙ্গনি। ষণবু খুদিংমক মচা লৌত্রবা মজু নংত্রগা মচা পেজ্জা শঙ্গোম থোক্তা কান্দদা হেমা পীজ পীথক তৌবগী হৈনবাসি লৈ। ষণবু অয়ান্ধনা শজিক মরাং কায়নবু লৈরগদি শজিক খন্তে নম্মা পীজনৈ। মফেনগী শরুক পীজবা খরা ঝাংলি। শঙ্গোম শুন্ত্ৰিবা মতমদা মফেনগী শরুকশিং পীজবা থেংনজৈ। ষণ অমনা য়ামদ্রবদা ১৪-১৫% দাইজে ষ্টিব ত্ৰুদ প্রোটিন (দি সা পি) অমসুং ৬৮% টুটেল দাইজেষ্টিব নুট্ৰেণ্ট (টি দি এন) চউই। হায়রিবা অসি ফহুনগে হায়রগদি শজিক পীজবগী মথজা মফেনগী শরুকসু য়াওহনগদবনি। মসিগী মথজা মীনরেল, ভিটামিন অমদি থুমসু চাদা ১ গী চাংদা হাল্লীগনি।

শঙ্গোম থোকপী ষণবী অমনা য়ামদ্রবদা কেজি ২ গী মফেনগী শরুক পীজবীগনি। মসিগী মথজা শঙ্গোম শুন্ত্ৰিবা ষণবী ওইরগদি অহেনবা শঙ্গোম থোক্ত্ৰিবা খুদিংগী অহেনবা মফেনগী শরুকসি পীজবীগনি। নোংমদা য়ামদ্রবদা শঙ্গোম থোকপী ষণবী অমদা কেজি ৪০ অমদি চক্ৰনা কেজি ৬ পীজবীবা য়াই। হাত্মা ওইরগদি শজিজা কেজি ১০, চক্ৰদা কেজি ২ অমদি মফেনগী শরুক্স গ্রাম ৫০০ পীজবীবা য়াই। অয়ান্ধা ষণবুশিংনা শজিক ফল্লুরগা ষণগোনগী নাকন্দা পৈশিন্দুনা থন্দ্রা অদুম য়াওদবা নঙে, মসি তৌবিরোইবনি। পুন্নিবা শজিক মপুদু নুংশাদা ফৌদোকপীরগা উইখহল্লগা পীজবনা ঝাইকী ফৈ। মসিনা তিল চেমবী চাং হছহল্লি।

এন আই এ এন পি বেসালুন্সকী মতুংইম্মা শঙ্গোম থোকপী ষণবীশিখ্‌সি শঙ্গোম থোকপগী মতুং ইম্মা মচিঞ্জাক পীজবগী খেন্নবা থল্লি। মসিদসু নক্ত্ৰা শজিক মরাং কায়না ফহবা, ঝাংনা ফহবা অমদি ময়ায় ওইরপ্পা ফরবা মফম্‌গীসু শঙ্গোম থোকপগী মতুংইম্মা পীজগদবা মচিঞ্জাক খেন্ননা থল্লি। মখোয় অদুদি ঃ-ক) শঙ্গোম নোংমদা লিটর ৫ থোক্ত্ৰগদি পীজগদবা চাংসি-

মচিঞ্জাক (কেজি)	শজিক মরাং কায়না ফহবা	শজিক ময়ায় ওইরপ্পা ফহবা	শজিক ঝানা ফহবা মফম্‌
	মফম্‌	মফম্‌	
মফেনগী শরুক	-	১.৮	৫.৩
শজিক	৩৫	২০	২
চক্ৰ	৩.৫	৩	৪

খ) শঙ্গোম নোংমদা লিটর ৭.৫ থোক্ত্ৰগদি পীজবীগদবা চাংসি -

মচিঞ্জাক (কেজি)	শজিক মরাং কায়না ফহবা মফম্‌	শজিক ময়ায় ওইরপ্পা ফহবা মফম্‌	শজিক ঝানা ফহবা মফম্‌
মফেনগী শরুক	১.২	৩	৬.৮
শজিক	৩৫	২০	২
চক্ৰ	৩.৫	৩	৪

গ) শঙ্গোম নোংমদা লিটর ১০ থোক্ত্ৰগদি পীজবীগদবা চাংসি -

মচিঞ্জাক (কেজি)	শজিক মরাং কায়না ফহবা মফম্‌	শজিক ময়ায় ওইরপ্পা ফহবা মফম্‌	শজিক ঝানা ফহবা মফম্‌
মফেনগী শরুক	২.৪	৪.২	৮
শজিক	৩৫	২০	২
চক্ৰ	৩.৬	৩	৪.৫

ঘ) শঙ্গোম নোংমদা লিটর ১২.৫ থোক্ত্ৰগদি পীজবীগদবা চাংসি -

মচিঞ্জাক (কেজি)	শজিক মরাং কায়না ফহবা মফম্‌	শজিক ময়ায় ওইরপ্পা ফহবা মফম্‌	শজিক ঝানা ফহবা মফম্‌
মফেনগী শরুক	৩.৬	৫.৫	৮.৮
শজিক	৩৫	২০	২
চক্ৰ	৩.৫	৩	৪.৫

ঙ) শঙ্গোম নোংমদা লিটর ১৫ থোক্ত্ৰগদি পীজবীগদবা চাংসি -

মচিঞ্জাক (কেজি)	শজিক মরাং কায়না ফহবা মফম্‌	শজিক ময়ায় ওইরপ্পা ফহবা মফম্‌	শজিক ঝানা ফহবা মফম্‌
মফেনগী শরুক	৪.৫	৬.৭	৯.৮
শজিক	৩৫	২০	২
চক্ৰ	৩.৫	৩	৪.৫

চ) শঙ্গোম নোংমদা লিটর ২০ থোক্ত্ৰগদি পীজবীগদবা চাংসি -

মচিঞ্জাক (কেজি)	শজিক মরাং কায়না ফহবা মফম্‌	শজিক ময়ায় ওইরপ্পা ফহবা মফম্‌	শজিক ঝানা ফহবা মফম্‌
মফেনগী শরুক	৭	৯.৩	১.২
শজিক	৩৮	২০	২
চক্ৰ	৩.৫	৩	৫

ঐথোয়গী লমসিদিদি ষণবু লোয়রগদি চক্ৰসি মরাং কায়না থমদুনা পীজবসি থেংনজৈ অদুবু শজীক মরাং কায়না লৈবা মফম্‌দদি চক্ৰসি পীজবা কয়্মা উদে। চক্ৰদি প্রোটিনগী চাংসি য়াওদবগুন্ত্ৰনি অদুবু ফাইবরগী চাংদি অসুন্স্কী মতিক ঝাংনা য়াওই। চক্ৰদা সিলিকাগী চাং ঝাংনা য়াওই। চক্ৰ য়ান্ধা পীজরগসু ষণদা লায়না অমা ‘জেনালা’ হায়বা মখলসি লাকহল্লি। মসিগী লায়ওংদি হক্‌চাং পোমখংপা, মমৈ অমদি মনা মত্ৰেন্দা চাথংপসি থেংনৈ।

চক্ৰসি ষণবুশিংনা নীংথিনা থল্লি়রগা অমদি অতোপ্পা পান্ধৈ কয়্মা শীজি়াদুনা হেমা নুট্ৰিটিভ ভেলু হেনগংহহবা মখল কয়্মা লৈ। অদুবু ষণবুনা খরা খুংলৌইগদবা য়েংলগদি মখল ৩ খক লৈ। মখোয় অদুদি ঃ

ক) ঈশিংদা ত্ৰিবীরগা পীজবিবা

খ) থুমহীদা ত্ৰিবীরগা পীজবিবা

লৌ লোকপগী চপ চাবা মতম

মনিলগী চাং অসি চাদা ২০-২৫নি। হায়রিবা মতম অসিদা লৈবা ফৌ মরু অদু মপুং ফনা কনগনি। অদুবু য়ানা চিকপদা পেক লাউনা তেকপদি ওইরোই।

২) **মচু ওনবগী চাং য়েংলগা :**- ঐথোয়না মহৌশানা খঙই ফৌ অসি অশংবা মচু ওইরদ্রদকী সনাম মচু ওইরদ্রবদি ফৌ অদু মুল্লে, লোকপা য়ারে হায়না। অসুম্মা ফৌ মরু খুদিংমল্ল মচু ওল্লদ্রবদা ফৌ খাওবা অসি ভশংখনা থেংমল্লে। মতম অসিদা খাওবা মতমদা হান্ধা মরু চঙখিবা চরোংগী মতেন থংবা হেমা মবুক থল্লবা ফৌ মরুশিং লৌফমদা অয়ান্ধা কেলাহৌদুনা ফৌথোক হছহল্লি। মরম অদুনা ফৌ চরোংগী চাদা ৮০-৮৫ সনামচু ওইরকপা হায়বদি চরোং অমদা ফৌ মরু চাম্‌চা পাল্লবদি ফৌ মরু ৮০-৮৫ অদুগা ১৫০ পাল্লবদি ১২০-১২৭, মরু ২০০ পাল্লবদি ১৬০-১৭০নামচু ওইবগা লোয়ননা লেমহৌরিবচরোং অদুনা পাল্লিবা ফৌ মরুশিং অশংবা মচু ওইজরবসু পায়বদা কন-কন লাউবগা লোয়ননা শিক্কাইবদা মহি থোক্ত্ৰবা মতমদা ফৌ খাওবা য়ারে।

৩) **ফৌ হনখিবা নুমিত্তগী পারগা :**- তোঙান তোঙানবা ফৌগী মখলশিং অসি হনবদকী লোকপা ফাওবগী মতম অসি অমগা অমগা খেঁমৈ। অদুবু ফৌশিং অসি চাওরাক্স অভনবা, ময়ায় ওইবা অমসুং অথেংবা হায়দুনা মখল অহুম থোক্ত্ৰা খায়দোকপা য়াই। অভনবা মখলগী ফৌশিং অসি চাওরাক্স হনবদকী নুমিৎ ১১০নি, ময়ায় ওইনা শাংবা মখলশিংনা নুমিৎ ১১৩-১১৫ অদুগা অথেংবা মখলগী ফৌশিংনা নুমিৎ ১৩০-১৩৬নি শুন্নবদি ফৌ অদু লোকপা য়ারে হায়না লৌবা য়ারে।

৪) **ফৌ শাংপদগী নুমিৎ পারগা :**- ফৌনা মপুং ফনা মুনশিনবা অমসুং মুনশিদ্রবা অসি মুল্লমদাই মতম অদুনা লৈবা নোং-চিংগী ফীভম অদুগাসু মরী য়ান্ধা লৈলৈ। ফৌনা শাংপা লৌইবদকী পাবদা নোং তাদবা মতমদদি নুমিৎ ২৮-৩২ অদুগা নোং তাবা মতমদনা শাংপদকী নুমিৎ ৩৫-৩৮নি মুক শুবদা ফৌশিং অদু লোক্ত্ৰবগীদমক খাওবা য়ারে।

৫) **অতোপ্পা নীংশিংবীগদবা ঝাফম :**- ফৌ অদু খাওবদকী কৈ য়ৌবা ফাওবদা মতম খরা হায়বদি য়ামদ্রবদা নুমিৎ ৫-৭নি মুক চঙই। মরম অদুনা লোকপা য়াবগী মতম য়ৌরবসু অকোয়বগী লৈরিবা ঈশিং-মায়শিং অমসুং নোং-চাংগী ফীভম খরা য়েংবীরগা ফৌ অদু খাওবীগদবনি।

গ) যুরিয়াগা ত্ৰেংলগা পীজবিবা

ক) ঈশিংদা ত্ৰিবীরগা/চামথোকপীরগা পীজবিবা :

চক্ৰসি মপুন-মপুন পুন্নিঙৈদা ঈশিংদা ত্ৰিংবিবা/চামথোকপীবা য়াই। মসিদসু নক্ত্ৰনা চক্ৰসি ৪-৫’ গী চাংদা কক্‌পীরগা ঈশিংদা চামথোকপীবা নংত্রগা পুং ৪-৫ ফাওবা ত্ৰিবীরগা পীজবিবা য়াই। হায়রিবা চক্ৰসি ষণদা পীজবিবা মতমদা মহাও হেনগংহনবতচা নক্ত্ৰা হেমা চানিংবা ফাওহল্লি অমদি চক্ৰদা পকপা লৈবাক, লৈঙেইকয়্মা অমসুংঈশিংদা চামথোকখিবনা ষণদা চবদা হেমা কল্লবা পী। কবিগুন্ত্ৰা চক্ৰসি ত্ৰিংলগা পীজবা তরগদি চক্ৰদা য়াওরিবা সিলিকা অমদি ওজালেট ময়ামসি লৌথোকপা ঙ্মহল্লি।

খ) থুম শীজি়মবা :

থুমহীদা চক্ৰগা ত্ৰেংলগা পীজবদা চঙগদা চাং ঃ

চক্ৰ - কেজি ১০০
থুম - কেজি ৫
ঈশিং - লিটর ৪০
চক্ৰ কক্‌দবা চাং - ৪-৫’’

কল্লবা চক্ৰশিং শরুক মরী থোকপীরগা শরুক অমনা অপাকপা পোলিখিন অমা থবিরগা অহানবা শরুক্‌চু চাইথোকপীরগা থুমহি নম্মা চাইবিরগা তেংপীগদবনি। অসুম্মা লেমহৌরিবা শরুক অহুমদসু মথং মথং মথক্কী কাঙলোনশিং ইনবীরগা পুন্মা পুং ২ মুক য়োমশিনবীরবা মতুংদা ষণদা পীজবীবা য়ারে।

অসুম্মা তৌবিরগদি চক্ৰদা য়াওরিবা লীগমিনি অমদি ওজালেট হায়রিবা অসি লৌথোকপা ঙ্মহল্লি অমদি কেলসিয়ম চুপশিনহন্দুনা কেলসিয়মগী চাং ঝাংনা থন্দ্রা ঙ্মহল্লি।

গ) যুরিয়া শীজি়মবা :

যুরিয়া তেংপদা চঙগদবা মচলশিং

চক্ৰ - কেজি ১০০
ঈশিং - লিটর ৪০
যুরিয়া - কেজি ৪

অহানবদা পোলিখিন অপাকপা অমা থবিরগা লৈত্ৰেম মায়বা লৈবাক মথজা থল্লিগনি। মসিদা কল্লবা চক্ৰশিদু মরি থোক্ত্ৰা খায়দোকপীরগা অহানবা শরুক্‌চু পোলিখিন মথজা চাইথোক্ত্ৰা পানা থল্লি়রগা যুরিয়া মহীদু পেরে অমদা হাল্লি়রগা চক্ৰ মথজা চাইথেক্ত্ৰা চুন্দা চক্ৰগা পুন্মা তেংপীগনি। অসুম্মা লেমহৌরিবা শরুক অদুবু মথং মথং মথক্কী কাঙলোনশিং অসি ইনবীরগা তেংপীগনি। যুরিয়া তেংলিবা চক্ৰদু নুশিং চঙহন্দুনা নুমিৎ ২১ নি থল্লি়রবা মতুংদা পীজবিবা য়ারে। যুরিয়া তেংপা চক্ৰসি হেক হাংদোকপগা মিনিট ২০ মুক্তি নুশিং নুংশা চঙহন্দুনা থল্লি়রবা মতুংদা পীজবিবা য়াই। অহানবা পীজবা মতমদা চাং খরা হছ্‌দা পীজরবা চুন্দা খরা খরা অসুম হেনগংহনবীচনি। কবিগুন্ত্ৰদা ঐথোয়না যুরিয়া তেংলগা থল্লিবা মতমসি শাংবদা চেকশনি থৌরাং নিংথিনা লৌহৌবিহৌত্ৰগদি শুজা কবগী চাং য়ান্ধা ঝাংহল্লি। কবিগুন্ত্ৰা কেকক্‌ই শুজা কবা তরগদি ষণদা পীজবিরোইবনি। যুরিয়া তেংলিবা চক্ৰসি গৰ্ভপূৰী ষণবী অমদি ষণাও থা ৬ কী মখাদা লৈবদদি খক পীজবিরো। ষণগী মচিঞ্জাক ওইনা কহসু পীজবা য়াই। কহদা প্রোটিন, ভিটামিন অমদি মিনরেল মরাং কায়না ফহই। শঙ্গোম থোকপী ষণবীদা কয়্মা মফেনগী শরুক্স ১:১ দা পীজরগদি শঙ্গোম থোকপগী চাংসি চাদা ১০-১২ হেনগাংলি। অসুম্মা ষণবুনা নীংথিনা পীজ পীথক তৌবীদুনা হেমা শঙ্গোম পুথোক্ত্ৰা শঙ্গোমগী অরাবা লৈরিবসি ষরমখৈ কেক্‌দা হোংনমি়রাসি। ●

– ডা. রাইখোম জিভেন –

লৌমীশিংনা থা অহুম মখায়/থা মরি মখায় চঙনা ঝানা হোংনরিবা লৌফমশিং অদুগী হোংনজমনগী মহয় অসি লোকদৌরিবা ফৌ অদুগা মরী লৈনৈ। লৌফম অমগী পোথোক অসি লৌ লোকপগী মতম, শীজি়রিবা খুংলায় অমদি থবক শূরিবা নীওইশিং অদুগা মরী য়ান্ধা লৈলৈ। ঐথোয়না থারিবা ফৌ পান্ধীশিংদা পাল্লিবা ফৌ চরোংশিংবু খোমজিন্দুনা য়ৈরগা ফৌ মরুশিং অদু লৌশিনবগী থৌরনু লৌ লোকপা কৌই। লৌ লোকপা হায়বসিগী মনুংদা ফৌ খাওবা, ফৌশিং কংহনবা, ফৌবোমশিং খোমজিন্দুনা পৈশনিবা, ফৌ য়ৈবা, ফৌ হুমদোকপা অমদি ফৌ মরুশিংদু খোমজিন্দুনা বোরাদা হানজিল্লগা কৈদা হেজিনবা হায়রিবা থবকশিং অদু য়াওরি। মওং চুম্মা লৌ লোকপনা ফৌগী পোথোক হেনগংহল্লি অদুগা লৌফমদা মাঙহৌগদবা ফৌ অমদি লোকদৌরিবা ফৌ মগুণ হছ্‌গদবগী চাং নৈমহল্লি। মতম চানা ফৌ লোকপনা লৌফমদা ফৌ মাঙহৌগদবদগী কনবা গুন্সী। লৌফমদা লৈরিঙৈ মতমদা ফৌশিং অসি উচি, উচেক, তীল তুশিনবদগী নংত্রগা কেস্দুনা মাঙরা য়াই। মতম চানা ফৌ লোকপনা মগুণ লৈবা ফৌ পুথোকপগা লোয়ননা কৈথেলদা মমল ঝাংনা য়োনবা য়াহল্লি। ফৌশিং অদু লোক্‌দবা মতমদগী য়ান্ধা ওনখংনা লোকপনা মপুং ফানা মরু হাক্‌রিবা ফৌ য়ান্ধা য়াওদুনা ফৌগী পোথোক হছ্‌হল্লি অমদি চেঙ তকপদা অতেকপা চেঙ য়ান্ধা য়াওহল্লি। অমরোমদা, অমুক লোকফম থোকপা মতমদগী থেংথনা ফৌ লোকপনা লৌফমদা ফৌ য়ান্ধা মাওহনবগা লোয়ননা চেঙ তকপদা চেঙ য়ান্ধা তেকহন্দুনা চেঙথোক হছ্‌হল্লি। ফৌ লোকপগী মতম হায়বসিনা ফৌ অদু মরু ওইনা শীজি়মবা মতমদা ময়োন চোংবা অমসুং চোংদবগসু মরী য়ান্ধা লৈনহল্লি।

করম্মা মতমদা ফৌ খাওগনি : ফৌ খাওবগী মতম লেপুবগীদমক তোঙান তোঙানবা পান্ধৈশিং শীজি়মবা য়াই।

১) ফৌদা য়াওগদবা ঈশিং মনিলগী চাং :- ফৌনা মপুং ফনা মুনবা মতমদা লৈগদবা ঈশিং

– লোংজম বোরিস –

পান্ধীগী মরাগীদা লৈবা বেক্টরিয়া অমদি ফৰ্গ্‌শিংনা পান্ধীদা কায়রবা মচিঞ্জাক কয়্মা পীদুনা চাথোক হেনগংহনবদা চাউনা মত্ৰেং পাংই। মসি খক নক্ত্ৰনা পান্ধী মরাগী অকোয়বা (rhizosphere) দা য়াওবা অমাঙ-অতা থোকহনবা য়াবা কেমিকেলশিংনা অমাঙ অতা থোকহনবা ঙ্মদে।

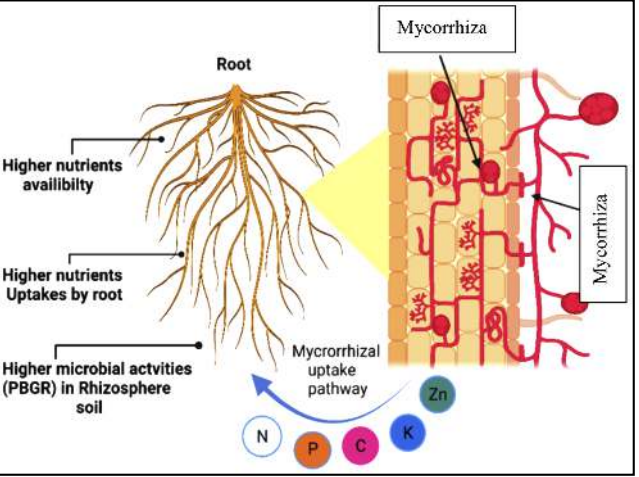
Mycorrhizal fungus শিংনা মালেমদা লৈবা পান্ধী ৭০-৯০% য়ৌনা অমগা অমগা কায়বা পীবা মওং (symbiotic) দা লৈমি়মবা গুন্সী। মালেমগী কা হেমা শাবা মফম্‌ (ট্রোপিকেল) শিংদা হৌবা পান্ধীশিংগী অপুনবা বাইওমাসকী 50% mycorrhiza না ওইরি।

পান্ধীনা দরকার ওইবা মচিঞ্জাক ফোসফরস, জিঙ্ক, কোপ্পরশিং লৈহাওদগী লৌখংপদা লায়দবা মরম্মা mycorrhiza শীজি়াদুনা পান্ধীদা হেমা মরাং কায়না ফংহনবদা চাউনা মত্ৰেং পাংই। অমরোমদা পান্ধীনা লৈবাক লৈহাওদকী ঈশিং হেমা লৌখংপদসু হেমা চাউনা মত্ৰেং পাংই।

লৈবাক লৈহাওগী মওং (soil texture) ফগংহন্দুনা পান্ধীনা environmental stress (salinity, drought, heat অমদি pollutants) শিং মায়োক্ত্ৰবা ঙ্মহল্লি। মফম্‌ অমগী লৈবাক লৈহাওনা মশানা য়াওজদুনা লৈবা mycorrhiza শিং য়োকখংত্ৰুনা থন্দ্রা অসিনা কা হেমা লৈবাক লৈহাও লৈতবা মফম্‌দা পান্ধীদা চাউনা কায়বা পী।

পান্ধী-বেক্টরিয়া অমদি **Mycorrhizae** মরক্তা লৈনবা মরী : Plant- bacteria- Mycorrhizae পুন্দুনা পান্ধীগী মরাদা কায়বা পীদুনা মচিঞ্জাক ফংহনবা অমদি পান্ধীদা মশা-মউ ফনা থন্দ্রা অসিবু **tripartite relationship** হায়রগা খঙনৈ। Mycorrhiza শিংগা মরী লৈনবা বেক্টরিয়াশিংগী মনুংদা gram test তৌবদা নেগেটিভ ওইবা bacteria Proteobacteria (*Agrobacterium*, *Azospirillum*, *Azotobacter*, *Burkholderia*, *Bradyrhizobium*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, *Klebsiella* and *Rhizobium*) অদুগা gram positive ওইবা বেক্টরিয়াশিং Actinomycetes (*Rhodococcus*, *Streptomyces* and *Arthrobacter*) মরু ওই।

চুজাক পান্ধীদা *Thiobacillus* অমদি mycorrhizal শিংনা লৈবাক লৈহাওগী pH হছ্‌হন্দুনা পান্ধীনা মচিঞ্জাক ফহবগী চাং হেনগংহল্লি। থাও থোকপা পান্ধীশিংনা থাও অমদি অতোপ্পা মচি ওইবা পোৎচংশিং য়াওবগী চাং ঝাংহল্লি। পান্ধীনা ফহবা ফোসফরসকী চাং ঝাংখংহনবদা বেক্টরিয়াশিংগী অটৌবা খৌদাং লৈ। পান্ধীদা মচং ওইবা মচিঞ্জাক ফংহনবা, নুশিংতা য়াওবা নাইট্রোজেন ফংহনবা অমদি পান্ধীগী মরাদা য়াওবা মহিকশিংদগী ঙাক্‌থোকপা ঙ্মহল্লি।



পান্ধী অমদি Mycorrhiza অনীগী মরক্তা লৈনবা মরী (Khan et al. 2022)

চুজাক পান্ধী অমদি mycorrhiza অনীগী মরী :- হোংল্কি়িবা অক্টং-অশাগী মওং, লৈবাক লৈহাওগী মওং অসিদা চুজাক পান্ধীদা Zn অমদি Phosphorus য়াওবা হারশিং নীংথিনা ফংহনবদা mycorrhiza না অটৌবা খৌদাং লৌরি। *Glomus mosseae* অমদি *G. etunicatum*- mycorrhiza মখল অনী অসিনা লৈবাক লৈহাওনা য়াওবা Zn অমদি P পান্ধীদা হেমা লায়না ফহবা ঙ্মহল্লি। চুজাক পান্ধীদা বাইওমাস অমদি ফোসফরস ফংহনবগী চাং লৈহাওদা হায়না য়াওজরম্মা mycorrhiza শিংনা হেমা কায়বা ফংহল্লি।

কা হেমা থুমহি চেনবা মফম্‌দা থাবা চুজাকতা এন্টিওক্সিডেন্ট পুথোকপগী চাং হেনগংহন্দুনা লায়না-তিলনা তাবগী চাং হছ্‌হল্লি। চুজাক genotype কী মতুংইম্মা শীজি়মবা mycorrhiza মখল নিপাল - *Glomus mosseae*, *G. claedonium*, *G. etunicatum*, *G. clarium*, *G. macrocarpum*, *G. fasciculatum*, *G. intraridices*. শীজি়মবা

mycorrhiza খেন্নবগী মতুংইম্মা চুজাক পান্ধীদা ফহবা মচিঞ্জাক অমদি বাইওমাস খেঁমৈ।

নুঙহরাইনা mycorrhiza গী খৌদাং :- ফোসফরস হার চাং নেম্মা য়াওবা মফম্‌দা নুঙহরাই থাবদা mycorrhiza য়ান্ধা মরু ওই। *G.intraradices* (mycorrhiza) অমদি *Thiobacillus* sp. (bacteria) অনী শীজি়মবা মফম্‌দা থাবা নুঙহরাইগী পোথোক ঝাংই, থাও য়াওবা (oil content) অমদি প্রোটিন য়াওবগী চাং ঝাংই। Zn অমদি P পান্ধী হেমা মরাং কায়না ফহবা ঙ্মহল্লি। পান্ধীগী হাপকদবা হারগী চাংগা লোয়ননা mycorrhiza শীজি়মবনা নুঙহরাইগী চাথোক হেনগংহনবদা মত্ৰেং চাউনা পাংই।

মনা-মশিং (ভেজিটেবলস) শিংদা mycorrhiza গী খৌদাং :- Mycorrhiza না নীংথিনা মখৌ তৌবদা পান্ধী থাবগী মওং, শীজি়মবা রসায়নগী হীদাকশিং, শম্প্‌গাং খৌইবগী মওং অমদি লৈহাও (top soil) গী মখা পোল্লি। ঈশিং চাইবগী মওং অমদি লৈবাক লৈহাওদা য়াওবা ইনিলগী চাংনা mycorrhiza দা চাউনা অথেংবা পী। লৈহাওদা য়াওবা P₂O₅ না mycorrhiza না মখৌ তৌবদা চাউনা মত্ৰেং পাংই। কা হেমা লৈহাওদা P₂O₅ য়াওবদা mycorrhiza গী মখৌ হছ্‌হল্লি। মনা-মশিংশিংনা ফজনা হৌবা মতমদা plant growth promoting rhizobacteria না চাউনা মত্ৰেং পাংই।

• **তিত্ৰীদা পীবা কায়ম :** Mycorrhiza শীজি়মবনা তিত্ৰী পান্ধীদা তাগনবা লায়না হছ্‌হল্লি অমদি তিত্ৰী মরু চাউবা হেল্লি। তিত্ৰী চরা শেদ্‌দা mycorrhiza শীজি়মবনা চারা মশা ফবা হেনগংহল্লি। Proteins, proline অমদি অতোপ্পা সুগরশিংনা পান্ধীগী মনাদা য়াওদনা তিত্ৰী পান্ধীনা ঈশিং ঝাংপা, কা হেমা শাবা অমদি অতোপ্পা ট্ৰে্প লৈবা মতমদা মশা মউ ফনা লৈবদা চাউনা মত্ৰেং পাংই। *Glomus versiforme*, *G. intraradices*, *G.etunicatum* হায়রিবা mycorrhiza শিং অসি চায়বা ওই।

• **খামেন অশিনবীদা mycorrhiza গী খৌদাং :**- খামেন অশিনবী পান্ধীগী ফোসফরস হার দরকার ওইবগী চাং mycorrhiza শীজি়মবনা হছ্‌হল্লি। *G. mossea*, *G. clarum*, *G. etunicatum*, *G. intrariadices*, *G. caldonium* - খামেন অশিনবীগা চায়বা mycorrhiza মখলশিংনি। পান্ধীগী বাইওমাস, চারা মশা ফবা অমদি পান্ধীগী মনা চাদা ১১, অরাংবা চাদা ৬ অমদি বাইওমাস চাদা ১১ হেনগংহল্লি হায়না অখঙ অহৌশিংনা পমরি। হোংল্কি়িবা লৌউ পথাপ অমদি অকোয়বগী খল কায়হন্দুনা চাথোক হেনগংহনবদা Mycorrhiza গী চাউরবা খৌদাং লৈ। Fields crops অমদি হোর্টিকল্‌চর ক্লেপস থাবদা mycorrhiza শীজি়াদুনা হেমা মায় পাকপা লৌউ-শিংউ পায়খংপা তুল্লগনি। ●