নোংজু থা মতমদা ব্রোইলর য়েনশিং শেন্নবীবা

- ডা. সরাংথেম জেসমারানি -

নোংজু থা মতমদদি শেন্দাল লন্বী অমা ওইনা লোয়নরিবা ব্রোইলর য়েনশিং লোয়বীবা য়েনবুশিংনা য়েনশিং অমদি য়েনগোন মরু ওইনা য়েনগোন্দা হাপ্লিবা ৱাই/উকুপশিং য়াম্না চেকশিন্না লূ-নান্না থন্বীবা য়াম্না মথৌ তাই। মসিনা য়েনশিং শিবগী চাং অদুক্কী মতিক হন্থহল্লি। ঐখোয়গী লমদমসিদদি নোংজু থা মতমদা নোং মরাং কায়না চুবনীনা হ্যুমিদসু ওই। য়েনবুশিংসু মশাগী শেল নীংথিনা লৈতবনিনা য়েনগোনশিংসু শেল চঙদনা শাবনা অয়াম্বনি। মরম অসিনা য়েনগোন অমদি অকোয়বগী ফীভম য়াম্না লূ-নান্না থন্বীবা মহিক মতাই চঙহন্দবসি য়াম্না মথৌ তাই। হ্যুমিদিটি ৱাংলগা শাবগী চাং হন্থহন্দবসিনা লায়না কয়া শন্দোরক্লিবা মহীকশিংগীদি মশীং হেনগৎহনবগী য়াম্না ফবা ইনভাইরোনমেন্ট অমা ওইহল্লি। মরম অসিনা লায়না কয়াসিনা শিবগী চাং ৱাংহল্লি।

য়েনবুশিংনা য়েনগোনগী অকোয়বা অমদি য়েনগোন মনুংদা চেকশিন থৌরাং কয়া অমা লৌখৎপীবা মথৌ তাই। মথৌ তাবশিংদু মখাদা থমজরি :

১) য়েনগোন অমদি অকোয়বদা লৌবীগদবা চেকশিন থৌরাংশিং :

ক) য়েনগোন্দগী মিটর ৪-৫ মুক্কী অকোয়বদা নাপী-শিংবী, মনা-মশিং, অশং-অমানগী পোৎলম অমত্তা থন্বীরোইদবনি অমদি ঈশিং তুংদুনা লৈবা নৎত্রগা কোমকুৎকুম্বা মফম অমত্তা থন্বীরোইদবনি। করিগুম্বা ঈশিং তুংদুনা লৈরগদি মহীক ময়াম অমা মচা পোকহল্লি অমদি লায়না কয়া অমা শন্দোরকপগী পান্বে অমা ওইহল্লি।

খ) য়েনগোনগী সাইদ ৱালশিংসি নোং চুরকপা মতমদা নোং হাইজিন্দনবা পোলিথিন সিট অমনা মকোনগী অকোয়বদা খাজিনবীগনি। নোং হাংলকপা মতমদা পোলিথিন সিটশিংদু হাইগৎপীরগা নুংশিৎ নুংশা চঙহনবীগনি।

গ) নোংজু থা মতমদদি তীল-কাঙ, হয়িংগী চাংসি য়াম্না ৱাংই। মসিনা লায়না পোকহনবগী অচৌবা মচাক অমা ওইহল্লি। মরম অসিনা য়েনগোনগী অকোয়বা অমদি মনুংদা তীল-কাঙ, হয়িংগী চাং হন্থনবা দিসইনফেক্টেন্ট শীজিন্নবীগনি। মসি নৎত্রগসু ঈ এম মকোন মনুংদা চাইবীরগদি হয়িং অমদি অতোপ্পা তীল-কাংগী চাং অমদি মনম নমথীবগী চাং হন্থহল্লি।

ঘ) য়েনগোন কুপ্লিবা জিজ্ঘ নৎত্রগা অতোপ্পা পোৎলম কয়া শীজিন্নদুনা কুপ্পা মকোন্দগী চুমথরকপা ঈশিংসি নিংথিনা য়োকশিনবীগনি। মসি নৎত্রগনা ইরম নালা নিংথিনা শেন্বীদুনা য়েনগোন্দগী লাপ্পা পুথোকপীগনি।

২) য়েনগোন মনুং অমদি য়েনশিংদা লৌবীগদবা চেকশিন থৌরাংশিং-

ক) করিগুম্বদা নোং হাইজিন্দুনা চোৎপা তারগদি মদুদগী লায়না কয়া অমা খুদম ওইনা হায়রবদা মথী অঙাংবা ফাইবা, মথী অঙৌবা/অশংবা ফাইবা, তীল চেল্লকপা অসিনচিংবা থোকহনবা ঙম্বা মহীক ময়াম অমগী মশীং য়ামহল্লি। করিগুম্বা মতমদসু মকোন মনুংদা নোং হাইজিন্দুনা মকোন্দু মপাক মপাক নপশিন দুনা লৈবা তারগদি মকোন্দা হাপ্লিবা ৱাই অনপ্পা মপাক মপাকশিংদু লৌথোকপীরগা অনৌবা ৱাই হাপচিনবীগনি। করিগুম্বা মতমদা শীন্নবা ৱাই লৈত্রগদি শুনু চাইবীদুনা চৈ অমনা ওন্থোক ওনশিন তৌবীদুনা কংনবা অমদি মহীক শিনবা ওৎপীগনি। শুনু চাইবীবা মতমদা লেপ্পা শুনু খক চাইবীরোইদবনি। খরা লুকথরগা শুনু চাইবীগনি অমদি চাইরিঙৈদা চীন অমদি নাতোন কুপশিনবীগনি।

খ) হ্যুমিদিটি ৱাংলগসু টেম্পরেচর নেম্বনিনা য়েনশিং ঈংবদগী তাশিন-তাশিন লৈদুনা চাবগী চাং হন্থরক্কনি অমদি চাবা তুমদবগী চাং ৱাংনা লৈগনি। অসিগুম্বা মতমসিদা য়েনগোন মনুংদা মৈশা নীংথিনা পীদুনা য়েনশিং লুম্না থন্বীবা মথৌ তাই অমদি অফবা মখলগী মচীঞ্জাক পীবীবা তঙাইফদে।

গ) নোং চুবা মতমদা য়েনশিংদা পীথক্লিবা ঈশিং অয়াম্বা ফিলটর তৌদবনিনা ফনা লুনা উরগসু মহীক য়াওবগী চাং ৱাংনা লৈ। মরম অসিনা য়েনশিংদা পীথক্লীবা ঈশিংসি নিংথিনা ত্রিটমেন্ট তৌবীরগা পীথকপীগনি।

ঘ) নোংজু থা মতমদদি হ্যুমিদিটি ৱাংনা লৈবা মরম্না য়েন্দা পীজবীগদবা মচীঞ্জাক কোকফাই শুজা কাবগী চাং ৱাংনা লৈ। মরম অসিনা পীজবীগদৌরিবা মচীঞ্জাকশিংসি কোকফাই শুজা কাদনবা মফম চাবা অমদা থন্বীগনি অমদি নুংশা শাবা মতমদা অমুক অমুক পুথোকপীরগা নুংশাদা ফৌদোক্লগা পীজবীগনি। করিগুম্বদা নোং লেপ্তুনা চুবা তারগদি পীজবীগদবা মচীঞ্জাক্তু শন্দোক্লগা নোংমা থন্বীরবা তুংদা পীজবীগনি।

ঙ) য়েনগোন মনুংদা নোং হাইজিন্দনবা ফিনা নৎত্রগা প্লাষ্টিক্না অকোয়বদু কুইনা কুপশিনবীরগা থন্বীরোইদবনি। অমুক অমুক হাংদোকপীরগা নুংশিৎ নুংশা মরাং কায়না চঙহনবীগনি। মসিনা য়েনগোন মনুংগী হ্যুমিদিটি চাং হন্থহনবা ঙম্মী। য়েনগোন মনুংদা য়াম্না চোৎনা লৈরগসু মসিদা য়েন্থিদা য়াওরিবা এমোনিয়াগী চাং ৱাংনা লৈবা মরম্না অমদি নিংথিনা নুংশিৎ নুংশা চঙবা ঙমদ্রগদি মসিনা য়েনগী মমিৎ অমদি নাতোন মনুংদা চঙখিদুনা মপি তাহল্লি, মনপ চোহল্লি অমদি অতোপ্পা লায়না কয়া অমা চঙশিন্দুনা শিবগী চাং ৱাংহল্লি।

চ) নোংজু থা মতমদদি য়েনগোনগী পাকপা চাওবগী মতুংইন্না থমগদবা য়েন মশীংদগী হন্থনা থন্বীগনি। য়েনগোন্দা য়েন মশীং য়াম্না থল্লগদি য়েনশিংদা হকচাং চোকথহল্লি, চাবা থকপগী চাং হন্থহল্লি অমদি লূম্বগী চাংসু হন্থহল্লি।

ছ) য়েনগোন্দগী পুথোরক্লিবা য়েন্থিশিং নোংজু থা মতমদদি য়েনগোন্দগী মীটর ৩০০ মুক লাপ্পা কোম অমা তৌবীরগা হুন্দোকপীগনি। য়েনগোন মনুং অমদি অকোয়বদা মহীক শিনবা দিসইনফেক্টটেন্ট কয়া অমা মতম মতমগী ওইনা চাইথোকপীগনি।

অসুম্না য়েনবুনা লূ-নান্না য়েনগোনশিং অসি থন্বীরগদি য়েনশিং শিবগী চাং হন্থহনবতা নত্তনা অকোয়বগী ফীভমদা নুংশিৎ-নুংশা শেংনা লৈহনবতা নত্তনা শেন্দোং লৈনা য়েনশিং লোয়বা ঙমগনি। ●

খূৎশেমগী হারনা লৈবাক লৈহাওদা পীরিবা চৈথেং - ২

- ডা. ৱাইখোম জিতেন -

লৌফমদা য়াওগদবা পান্বীগী মচীঞ্জাকশিং য়াম্না লায়বা মওংদা হেনগৎহন্নবা ঐখোয়না পাল্লিবা পোথোক চাথোক অদু ফংনবা অথুবা অমদি অরায়বা পান্বে অমা হায়রবদি খূৎশেমগী হারনা ওইরি। অদুবু মসিনা লৌফমদা থোকহল্লক্কদবা অওনবশিং অদুসু ঐখোয় পূন্না খঙমিন্নদবা য়াদ্রি। ঐখোয়না লৌফমদা হাপ্লিবা হার মখল অদুনা অকক্লবা পান্বীগী মচীঞ্জাক মখল অমা ফংহল্লবসু লৌফম অদুদা হান্নদগী য়াওরিবা মচীঞ্জাকশিংগী খলদদি অকায়বা কয়া অমা পীরি। করিগুম্বা মতমদা ঐখোয়না চাইরিবা হারনা মরম ওইরগা লৌফমদা হান্নদগী য়াওদুনা লৈজবা পান্বীগী মচীঞ্জাক মখল কয়া অমা ফংহন্দবা নৎত্রগা লৌফমদা হান্নদগী য়াওদুনা লৈবা পান্বীগী মচীঞ্জাক মখল খরনা ঐখোয়না লৌফমদা পীরিবা হারশিংদুগী মপূং ফাবা কান্নবশিং ফংহন্দবা হায়বসি তোয়না থোকই।

ক) লৌফমদা হান্নদগী য়াওদুনা লৈবা কেলসিয়ম অমসুং মেগ্নেসিয়মনা ঐখোয়না চাইরিবা পোটাশ য়াওবা হারশিং মপূং ফানা কান্নবা ফংদবা হায়বসি তোয়না থোকই।

খ) কা হেন্না পোটাসিয়ম য়াওবনা মরম ওইরগা এম্মোনিয়ম (নাইট্রোজেন) য়াওবা হারশিং লৈতানগী লৈরিকশিংনা ফাজিনবদা অয়েৎপা পীদুনা পান্বীনা শীজিন্নহৌদনা লৈনুংদা তুমথদুনা মাঙখি।

গ) নাইট্রোজেন য়াওবা হারশিং (য়ুরিয়া) অমদি ক্লোরাইদ য়াওবা (পোটাসিয়ম ক্লোরাইদ, সোদিয়ম ক্লোরাইদ অমসুং কেলসিয়ম ক্লোরাইদ) শিং লৌফমদা চাইবনা মেঙ্গানিজ কৌবা পান্বীগী মচীঞ্জাক পান্বীশিংদা লায়না ফংফম থোকপা চাংদগী হেন্না ফংহন্দুনা পান্বীশিংদা মেঙ্গানিজ হেনবগী লায়না থোকহনবা য়াই।

ঘ) ফোসফরস নৎত্রগা বোলিবদেনম হেন্না ফংবা নৎত্রগা পোটাসিয়ম নৎত্রগা জিঙ্ক ৱাৎনা ফংবনা পান্বীশিংদা আইরন ৱাৎপগী লায়ওং লাকপা য়াই। অমরোমদা অমুক নাইট্রেট (নাইট্রোজেন) লৌফমদা হেনবনা আইরন ৱাৎপগী লায়ওং উৎলকপা য়াই।

ঙ) নাইট্রোজেন য়াওবা হারশিংনা পান্বীশিংনা কোপ্পর ৱাৎপগী লায়ওং হেন্না উৎথোরকই।

চ) কেলসিয়ম য়াওবা পোৎলমশিং হেন্না লৌফমদা হাপ্পীবনা পান্বীশিংনা বোরোনগী অহেনবা দরকার লৈহল্লি। লোয়ননা পান্বীশিংদা জিঙ্ক ফংবগী চাং হন্থহল্লি।

ঐখোয়না চাইরিবা হার মখল খরদি পান্বীশিংনা শীজিন্নবা ফংদনা লৈবাক লৈরিকশিংদা ফাজিন্দুনা নৎত্রগা মওং অমা নৎত্রগা মওং অমদা ওন্থোকখিদুনা লৈ।

ক) পোটাসিয়ম অমসুং ফোসফরসকী হারশিং Montmorillonite অমসুং Kaolinite কী লৈতান্না মথং মনাও ওইনা ফাজিনখিদুনা পান্বীনা থুনা ফংবা ঙমদে।

খ) Vermiculite অমসুং ellite কী লৈতান্না এম্মোনিয়ম (নাইট্রোজেন) গী হারশিং ফাজিল্লি।

গ) লৈবাক্তা লৈবা হিংকুপ মখল খরনা এম্মোনিয়ম (নাইট্রোজেন) বু শীজিন্নথোক্লগা মখোয়না শিরবা মতুংদা অমুক হন্না থাদোরক্তুনা পান্বীশিংদা তপ্না ফংহল্লি।

ঘ) কেলসিয়ম ৱাংনা য়াওবা লৌফমদা চাইবা সলফর অমসুং ফোসফরসকী হারশিং থুনা তুম্বা ঙমদবা ফোসফরস অমসুং সলফরদা ওন্থোকখিদুনা পান্বীশিংনা থুনা ফংহন্দে।

ঙ) লৌউ-শিংউ তৌরিবা লৌফমগী লৈমায়দা চাইবা সলফরশিং ওর্গানিক ওইবা মওংদা ওন্থোকখিদুনা পান্বীশিংদা তপ্না ফংহল্লি।

চ) এম্মোনিয়ম অমসুং নাইট্রেট ওইনা লৈবা নাইট্রোজেন খরদি নাইট্রোজেন গ্যাস নৎত্রগা নাইত্রস ওক্সাইদতা ওইনা ওন্থোকখিদুনা পান্বীশিংদা ফংহন্দনা অহাঙবা নুংশিৎতা তিনখি।

পূন্নমক অসিগী মথক্তা হার শাবদা হাপ্লিবা মপূং ওইবা পান্বীগী মচীঞ্জাক অদু নত্তবা পোৎলমশিং অসিসু মতম শাংনা হার হাপ্লকপা লৌফমশিংদদি নুংশা থিনীংঙাইনি।

অমরোমদা অমুক লৈবাক অমবু অহিংবা পোথোক নীংথিনা পুথোকপা ঙম্বা লৌফম ওইহন্নবা হোৎনবা মতমদা মসিদা লৈগদবা মীৎনা উবা অমদি উদবা অহিংবা জীবশিং অসিসু মশাগী হান্নগী ফীভম অদু কায়দনা লৈহনবা হায়বসি তঙাইফদে। অদুবু ঐখোয়না অতেনবা মতম খরগী মীৎয়েংদা ঐখোয়না পাল্লিবা পোথোক অদু ফংহন্নবা হেৎনবা মতমদা হাপ্লিবা খূৎশেমগী হারশিং অসিনা লৌফমদা লৈরিবা অহিংবা জীবশিং অসিদা করম্বা চৈথেং পীরমগদবগে হায়বদু নোংমতা খন্থরুবা তৌনদে। লৌউ-শিংউবগী পোথোক নীংথিনা পুথোক্লবগীদমক ঈশিং খোঙচৎ (ঈশিংনা মনিল ওন্দুনা লৈচিল, লৈচিলদগী অমুক নোং) অসি কায়দনা লৈহনবা তঙাইফদবগুম কার্বোনগী খোঙচৎ (লৌফমগী কার্বোননা পান্বীগী মচীঞ্জাক ওইগদবশিংগা পুল্লগা লৈরম্বদগী কায়থরক্লগা কার্বোনদাইওক্সাইদ ওইনা নুংশিৎতা অদুগা নুংশিৎতা য়াওবা কার্বোনদাইওক্সাইদপুনা পান্বীশিংনা ফাজিল্লবা মতুং পান্বীশিংনা শিরক্লগা লৌফমদা অমুক হল্লকপা) খোঙচৎ অসিসু কায়বা য়াদবা মহৌশাগী খোঙচৎ অমনি। অসিগুম্বা খোঙচৎ অসিগীদমক অহিংবা জীবশিং অসি য়াওদবা য়াদবা অমা ওই। খূৎশেমগী হার অমদি অতৈ খূৎশেমগী পোৎলম কয়ানা লৌফমদা লৈরিবা জীবশিংগী খলদা চাউনা অকায়বা পীবনা লিশাংশিংনা লৌফমশিংগী পোথোক চাথোক পুথোকপদা শীংনরক্কদবশিং অসিসু নৈনদবা য়াদবা হীরম অমা ওইরক্লি।

মথক্তা পনখ্রিবা মরম ময়াম অসি নৈনরবা মতুদা ঐখোয়না ঐখোয়গী লৌফমদা হৌরিবা পান্বীশিংগী মচীঞ্জাক্কীদমক হাপ্লিবা হারশিংনা ঐখোয়গী লৌফমদা ওইরকপা য়াবা খুদোংচাদবশিং অদু অখঙ অহৈশিংগা তান্নবীরগা হার হাপ্পীবনা ঐখোয়গী লৌফম্মু মতম শাংনা শীজিন্নবা য়াবা লৌফম ওইহনগনি হায়বসি নীংশিংবীয়ু। ●

নাপী হীদাক শীজিন্নদুনা নাপী হৌহন্দনবা থৌওংশিং

- লোংজম বোরিস -

অফবা মরূ অমদি লৈবাক লৈহাও অফবদা চাথোক য়াম্না ৱাংবা মরূ ভেরাইটি কয়া পুথোক্লবসু নাপীশিংনা মরম ওইদুনা চাথোক্তা য়াম্না চাউনা অমাঙ-অতা থোকহল্লি। লৌউ-শিংউবদা অপূনবা চাথোক্কী শরুক অহুম থোকপগী শরুক অমগী চাংদা নাপীশিংনা চাথোক হন্থহল্লি। নাপীশিংনা চহী অমদা য়ু এস বিল্লিয়ন দোল্লর ১১ য়ৌনা অমাঙ অতা থোকহল্লি হায়না অখঙ অহৈশিংনা পান্নরি। নাপী হীদাক শীজিন্নদুনা নাপী লাকশিন্নবা পান্বে অমা ওইরবসু ওর্গানিক ফার্মিংগী অওনবা লাক্লবা মতম অসিদা অকোয়বগী খল কায়হন্দবা অমদি তুং কোইনা চৎপা য়াবা পান্বেশিং থিদুনা নাপীশিং অসি লাকশিনবা হায়বা অসি তঙাইফদে।

নাপী মরূশিং লৈহন্দবা :- নাপীসি মফম অমদগী অমদা শন্দোকপদা শা-ষণ, শম্পোৎ খোইবদা শীজিন্নবা খূৎলায় (Tillage machinery) অমদি থাবদা শীজিন্নবা মরূশিংদগী শন্দোকই। মরম অসিনা শম্পোৎ খোইবদা শীজিন্নবা খূৎশু-খূৎলায় অমদি মেছিন য়ারিবমখৈ অতোপ্পা মফম অমদা শীজিন্নদ্রিঙৈদা চামথোকপীগদবনি। অফবা মরূ অমদি থাগদৌরিবা লৌফমগী লৌরি অমদি অকোয়বদা লুনা-নান্না থম্বনা নাপীশিং লাকশিনবদা চাউনা মতেং পাংই।

ষ্টেল সীদ বেদ টেক্নিক :- Stale seed bed technique অসিদা নাপী মরূশিং অসি পান্বী থাদ্রিঙৈ মতমদগী হৌদুনা মাঙহন্নবা হোৎনৈ। মরূ হুনগদবা মতম ৱাৎলিঙৈদগী লৈবাক অসি সেন্টিমিটর ১-২গী চাংদা খোইদোকপীদুনা কুমগী নোং (মোন্সুন) নৎত্রগা ঈশিং পানা চাইদুনা হৌরকপা নাপীশিং মাঙহনবা ঙম্মী। মতৌ অসুম্না তৌরবদি নাপী হৌবগী চাং অসি চাদা ৩০-৮০ ফাওবা য়ৌনা হন্থহনবা ঙম্মী।

Figure 1. Napi houba hantha naba soil solarization touba(Kutcha et al. 2021)

সোইল সোলরাইজেশন :- Soil solarization হায়রিবা থৌওং অসিদা লৈবাক লৈহাওগী শাবগী চাং অসি অকোয়বগী টেম্পরেচরদগী 8-10°C য়ৌনা হেনগৎহন্দুনা নাপী মরূশিং মরূ পোকখায়বা অমদি ময়োন চোংবা ঙমহন্দে। মৈঙান ফাওবা ঙম্বা প্লাষ্টিক চেরং (Trasnsparent plastic sheet) অমা শীজিন্নদুনা ঈশিং ঈনিল ৱাংনা য়াওরবা লৈবাক শাবগী চাং হেনগৎহনবা অসিনা নাপী মরূ অমদি লৈবাক্তা লৈবা শাথীবা তীল কয়া অমসু লাকশিনবা ঙম্মী। অদুবু মকু অকনবা য়াওবা নাপীশিং e.g *Melilotus* spp. শিং অসিদি সোলরাইজেশননা লাকশিনবা ঙমদে।

শম্পোৎ খোইবা :- শম্পোৎ খোইবা (tillage) অসি লৌউ-শিংউবদা চঙদবা য়াদ্রবা থৌওং অমা ওইরবসু লৈবাক্কী তোঙান তোঙানবা লৈরোনদা নাপী মরূশিং য়াওহনবগী অচৌবা মরম অমা ওইরি। কাঙলোন চুম্না শম্পোৎ খোইবসিনা হান্না হৌরম্বা নাপীশিং ফুক্তৎতুনা লৈরোননুংদা চঙহন্দুনা মাঙহল্লি। কালেনগী মতমদা শম্পোৎ খোইবা অসিনা চহী চূপ্পা হৌবা শাথীবা নাপী মখলশিং *Cyperus rotundus* অমদি *Cyanodon dactylon* লাকশিনবদা চাউনা মতেং ওই। Zero tillage/minimum tillage না নাপীশিং হৌবা অসি লৈবাক লৈহাওগী মথক থংবা শরুক খক্তদা হৌহল্লি অমদি অরুবা লৈরোন য়ৌনবা নাপীশিং চঙহন্দে। Zero tillage না *Phalaris minor* হৌবা ঙমহন্দে অদুবু *Rumex dentatus* অমদি *Malva parviflora* হৌবদা অপনবা পীবা ঙমদে।

মলচিং :- পান্বীগী অরেম-অখাকশিং (crop residue) না লৈবাক্তা য়াওবা নাপী মরূশিং হৌহনবদা চাউনা থৌদাং লৌই। লৈমায় মথক্তা পান্বীগী অরেম অখাকশিং লৈবনা নুংশা মঙাল চঙবগী চাং হন্থহল্লি অমদি ঈশিং ঈনিল ফাজিন্দুনা নাপীশিং মরূ পোকখায়বা তপথহল্লি অমদি নাপীশিং হৌবগী চাং হন্থহল্লি। লৌ পরি অমদা পান্বীগী অরেম অখাকশিং অসি টন ৫-৭কী চাংদা হাপ্পীরবদি *Phalaris minor, Chenopodium album, Rumex dentatus* নাপী মখলশিং অসি ৪৫-৮৮%গী চাং য়ৌনা হৌবা হন্থহল্লি।

লৌফম অমদা মখল কয়াগী পান্বী থাবীবা :- ক্রোপ রোটেশন তৌবা অমদি পান্বীশিংগী মরক্তা অতোপ্পা পান্বীশিং থাবা (ইন্টরক্রোপিং) তৌবা অসিনা নাপী হৌহন্দবদা চাউনা মতেং পাংই। ৱাংবা মান্নদবা অমদি পান্বীগী মসা-মরেং খেন্নবা পান্বীশিং থাবনা নাপীশিং হৌহন্দবদা চাউনা মতেং পাংই। *Striga, Orabanche* অমদি *Cuscutta* হায়রিবা নাপীশিং অসি ক্রোপ রোটেশন অমদি ইন্টরক্রোপিং তৌদুনা নীংথিনা লাকশিনবা য়াই।

মতম তেনবা হৱাই ধরাগী পান্বীশিং e.g cowpea, green gram, soybean অসিগা চুজাক pigeonpea শিংদা থাবনা নাপীশিং হৌবগী চাং হন্থহল্লি। চান্নবা পান্বীশিং খন্দুনা থাবীবনা লৈবাক লৈহাও ফগৎহনবদা নত্তনা ঈশিংগী ঈনিল ফাজিনহল্লি অমদি নাপীশিং হৌবগী চাং য়াম্না হন্থহল্লি।

Figure 2. Mulching touduna pambi thaba da napi houba hanthaba(Schoeback, 2015)

হার হাপ্পগী মওং :- মহৌশানা নাপীনা পান্বীশিংদগী হার শীজিন্নবগী চাং হেল্লি। থারিবা পান্বী অমদি লৈবাক লৈহাওগী মতুংইন্না হার হাপ্পীবা তঙাইফদে। Farm yard manure (FYM) অমদি অতোপ্পা ওর্গানিক মেন্যুওরশিং অসি নাপী মরূ চাং ৱাংনা য়াওবা মরম্না নাপী হৌবগী চাং হেনগৎহল্লি। অমরোমদা য়েন্থি (পোলত্রি মেন্যুওর) নাইট্রোজেনগী চাং য়াম্না ৱাংনা য়াওবনা মরম ওইদুনা য়েন্থিগী হার ওইনা শীজিন্নবনা *Orobanche* নচিংবা নাপীশিং হৌবগী চাং হন্থহল্লি।

ঈশিং শীজিন্নবা :- কাঙলোন চুম্না ঈশিং শীজিন্নবনা নাপীশিং হৌহন্দবদা চাউনা মতেং পাংই। নাপীশিং হৌবগী চাং অসি ঈশিং ঈনিল কা হেন্না ৱাংবা মতমদা হেন্না হৌই। লৈমায়দগী ঈশিংগী চাং অসি সেন্টিমিটর ৫গী চাংদা থন্বীরবদি ওক্সিজেন ৱাৎপা ফীভম অমা ওইহন্দুনা নাপী মরূ পোকখায়বা অমদি ময়োন চোংবা ঙমহন্দে।

দিপ ইরিগেশন শীজিন্নবনা পান্বীগী অকোয়বা খক্তমক ঈশিং ফংহন্দুনা নাপী হৌবগী চাং হন্থহল্লি অমদি ঈশিং শীজিন্নবগী চাং (water use efficiency) হেনগৎহল্লি।

অহিংবা জীবশিং শীজিন্নবা :- নাপীশিং অহিংবা জীব শীজিন্নদুনা লাকশিনবা য়াই। *Parthenium hysterophorus* অসি *Zygogramma bicolorata* হায়রিবা অসি শীজিন্নদুনা লাকশিনবা য়াই, Water hyacinth অসি *Neochetina* spp. শীজিন্নদুনা লাকশিনবা য়াই। *Salvinia molesta* অসি *Cyrtobagus salviniae* শীজিন্নদুনা লাকশিনবা ঙম্মী। *Colletotrichum gloeosporioides* f.sp aeschynomene শীজিন্নদুনা northern joint vetch অসি লাকশিনবা ঙম্মী। ●

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