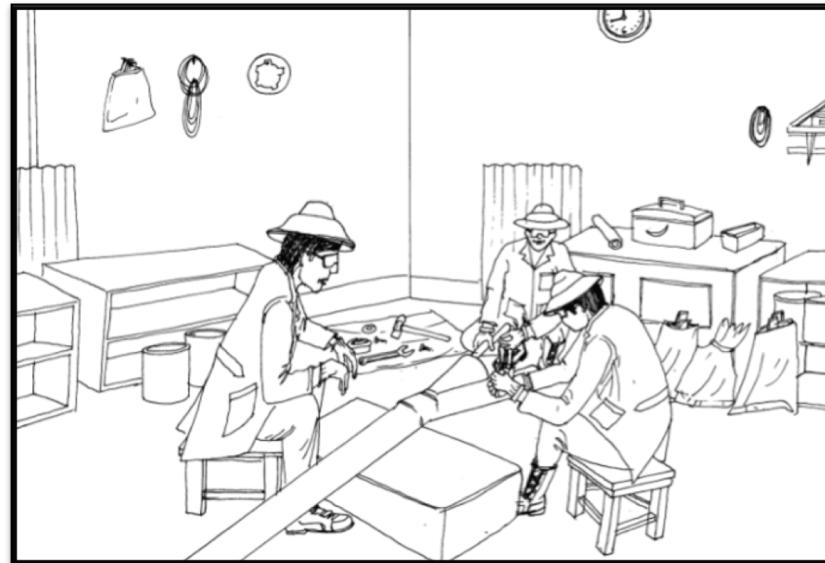


বেড প্লান্টার (মেকানিকদের)

এক দিনের প্রশিক্ষণ



সেশন ১ - প্রশিক্ষণ পরিচিতি, প্রশিক্ষণের বিষয়াবলী এবং থ্রাক-মূল্যায়ন



Cereal Systems Initiative for South Asia



Funded by
BILL & MELINDA
GATES foundation

Partners

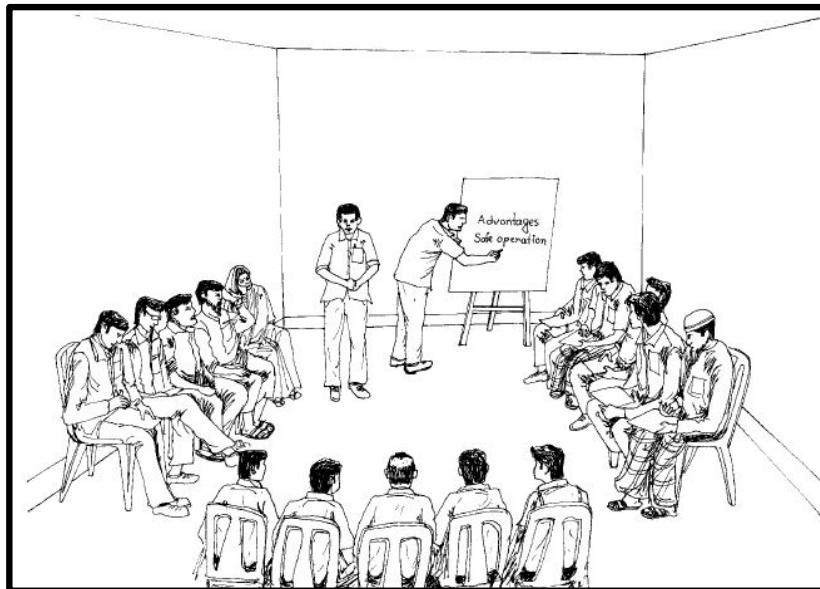


CIMMYT
International Maize and Wheat Improvement Center



IRRI

এই প্রশিক্ষণ থেকে আপনারা কি শিখতে চান ?



- দলের সদস্যরা নিজের মধ্যে
আলোচনার মাধ্যমে ঠিক করবেন।
আপনারা আজকের প্রশিক্ষণ হতে কি
শিখতে চান ?
- দল থেকে একজন নির্বাচন করুন ?
যিনি দলের পক্ষে কথা বলবেন।
- নেট নিবেন।

আজকের প্রশিক্ষণের আলোচ্য বিষয় সমূহ:

১. পরিচিতি পর্ব, প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্যাবলী এবং প্রাক-মূল্যায়ণ
২. বেড প্লান্টার যন্ত্রের প্রধান অংশসমূহ ও তাদের কাজ
৩. বেড প্লান্টার নিরাপদ ও কার্যকরীভাবে চালানো

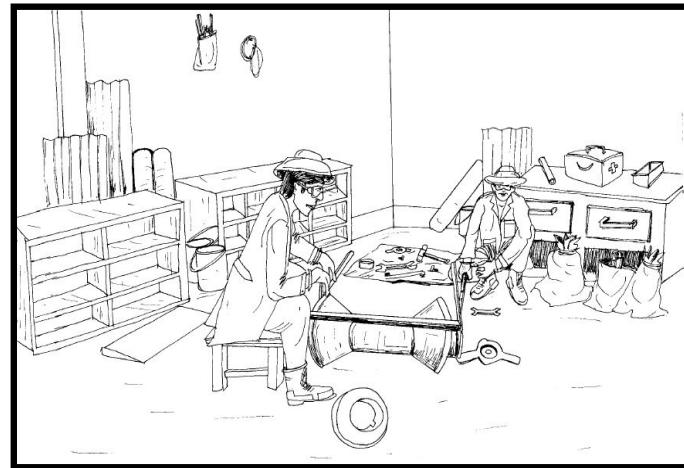
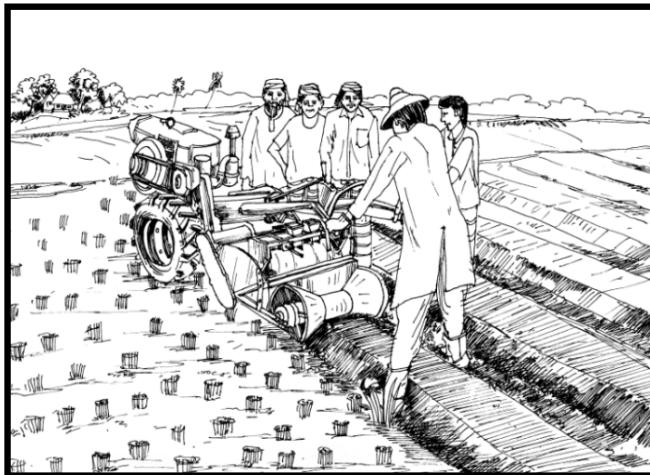
আজকের প্রশিক্ষণের আলোচ্য বিষয়

৪. সমস্যা মোকাবিলা ও রক্ষণাবেক্ষণ
৫. প্রশিক্ষণের মূলবার্তা গুলো পর্যালোচনা করা, প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়ণ এবং প্রশিক্ষণের সমাপ্তি ঘোষনা।

বেড প্লাটার (মেকানিকদের)

এক দিনের প্রশিক্ষণ

প্রশিক্ষণটি কি ধরণের হবে ?

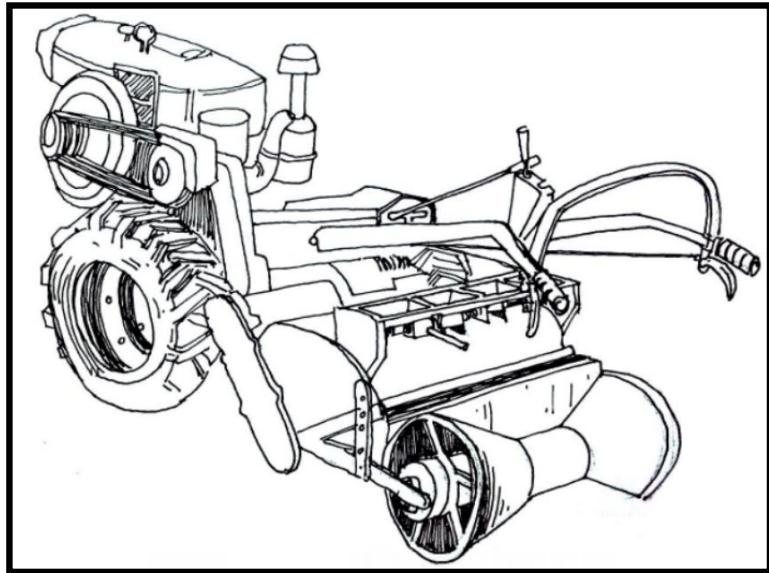


প্রশিক্ষণটি হবে অংশগ্রহণযুক্ত, সুতরাং

প্রশিক্ষণার্থীদের কথা বলা ও প্রশ্ন করার জন্য উৎসাহিত করা হবে ।

- প্রশিক্ষণার্থীরা অভিজ্ঞতা অর্জনের মাধ্যমে শিখবেন - অর্থাৎ বেড প্লান্টার মেশিন কিভাবে চালাতে হবে তা শিখবেন।
- দলের সদস্যরা নিজেদের মধ্যে আলোচনার মাধ্যমে প্রতিটি বিষয় শিখবেন।
- ফ্যাসিলিটেটর কোন প্রশ্ন করলে প্রশিক্ষণার্থীরা তার উত্তর দেবেন এবং এভাবে আমরা একে অন্যের কাছ থেকে শিখতে পারব।

বেড প্লান্টার কি ?



একটি বেড প্লান্টার :

- একই সাথে মাটির চাষ ও বীজ বপন করতে পারে ।
- দুই-চাকার ডংফেং অথবা সাইফেং ট্রাঞ্চর এর সাথে যুক্ত থাকতে পারে ।

- এতে মাটি চাষের জন্য ২৪টি ব্লেড আছে (১৬টি ব্লেড বিশেষ ভাবে তৈরী এবং পিটিওএস এর ৮টি ব্লেড)।
- জমি চাষ ও বীজ বপনে সময় কম লাগে; একটি প্লান্টারে জমি চাষ এবং বীজ বপনের জন্য একটি ফাল (পাস) প্রয়োজন হয় (একটি পাওয়ার টিলারে প্রয়োজন হয় ২-৪টি ফাল)।

- জমি রোপনে বেড প্লান্টার এর ব্যবহার কৃষক এবং মেশিন মালিক উভয়ের জন্য লাভ জনক !
- অধিকাংশ বেড প্লান্টার ৬০ সে.মি. চওড়া ।
- চাষের গতীরতা নিয়ন্ত্রন করা যায় ।
- একটি বেড প্লান্টার এর ওজন সাধারণত ১২০ কেজি ।

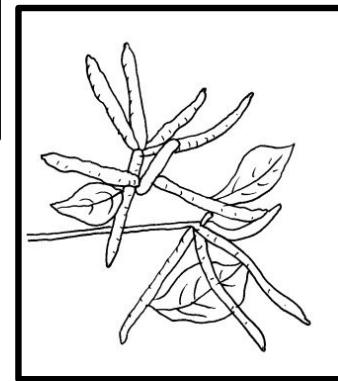
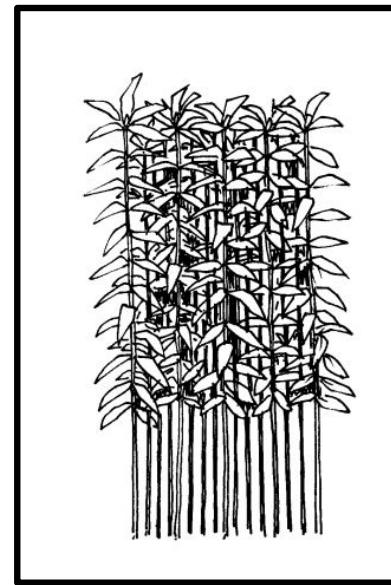
বেড প্লান্টার এর মাধ্যমে কি কি ফসল বপন/ বোনা যায় ?

- গম
- ভূট্টা
- ধান
- ডাল (**legumes**)
- পাট
- তিল
- সূর্যমূখী
- বার্লি
- সজি যেমন : আলু
- আরো অন্যান্য ছোট এবং মাঝারী বীজ ফসল ।

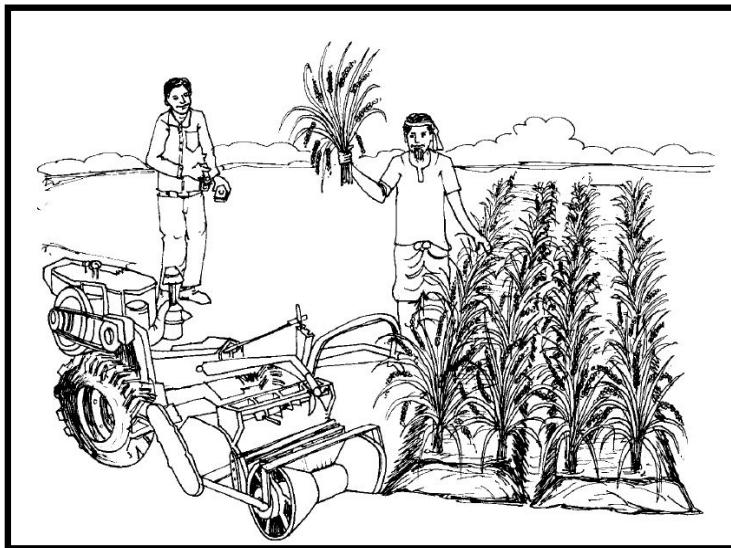
বেড প্লান্টারে, ভিন্ন ভিন্ন ফসলের জন্য ভিন্ন ভিন্ন সিড ম্যাকানিজম ব্যবহার করা যেতে পারে ।

বেড় প্লান্টার (মেকানিকদের)

এক দিনের প্রশিক্ষণ



বেড প্ল্যান্টিং এর সুবিধা সমূহ



- এটা উঁচু বেডে ফসল রোপনের জন্য ব্যবহার করা যায় ।
- শস্যগুলি লাইনে রোপন করা হয়, ফলে ফলন খুব ভাল হয় এবং আগাছা দমন ব্যবস্থাপনা অধিক কার্যকর হয় ।

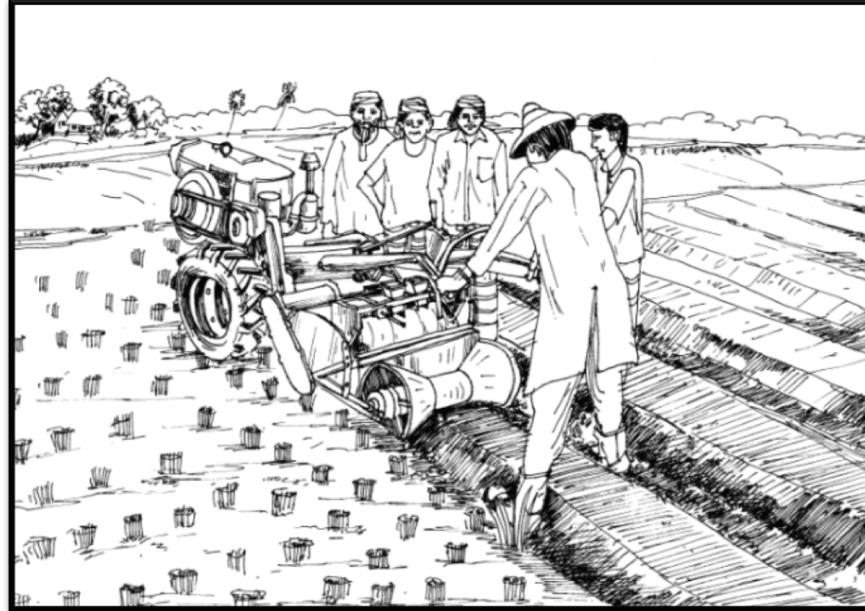
- বেড তৈরি জন্য একটি ফালই (পাস) যথেষ্ট।
- এটি ফসলের স্বল্পমেয়াদী জলাবদ্ধতা রোধ করে।
- এতে সময় কম লাগে, বীজ এবং অর্থ সাম্প্রয় হয়।
- এটি উপযুক্ত পানির ব্যবহার এবং নিষ্কাশন সহায়ক।
- এটি দ্বারা কম সময়ে আগাম/উন্নত বীজ বপন করা যায়।

প্রশিক্ষণ উপভোগ করুন!

- কোন বিষয়ে প্রশ্ন করতে বা আপনার মতামত জানাতে জানাতে বিন্দুমাত্র সংকোচ বোধ করবেন না
- বেড প্লান্টার মেশিন চালিয়ে পরীক্ষা প্লট তৈরি করার সুযোগ এবং সময় নিশ্চিত করুন।
- বেড প্লান্টার এর ভেঙে যাওয়া অংশ কিভাবে স্থাপন এবং পরিচালনা করতে হয় তা শিখতে সময় পেয়েছেন কিনা তা নিশ্চিত হউন।
- প্রশিক্ষণ উপভোগ করুন!

বেড প্লাটার (মেকানিকদের)

এক দিনের প্রশিক্ষণ



সেশন ২ - বেড প্লাটার যন্ত্রের প্রধান অংশসমূহ ও তাদের কাজ



Cereal Systems Initiative for South Asia

Funded by



BILL & MELINDA
GATES foundation

Partners



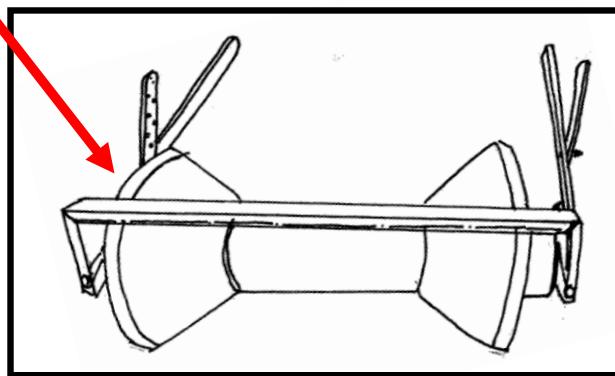
CIMMYT
International Maize and Wheat Improvement Center



IRRI

বেড প্লান্টার যন্ত্রের প্রধান অংশসমূহ ও তাদের কাজ

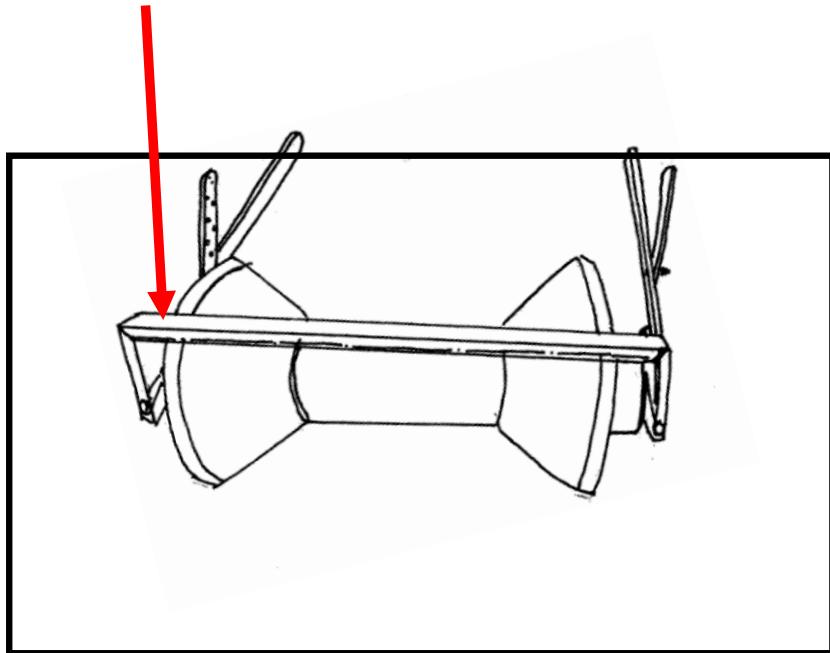
বেড ফর্মার



কাজ:

- ১) বেডকে নির্দিষ্ট আকার ও আকৃতি প্রদান করে (প্রশস্ত: ৫৫-৬০ সেমি; উচ্চতা ১২-১৫ সেমি)
- ২) নালার (ফারো ওপেনার দিয়ে নালা তৈরি হয়) বীজগুলি মাটি দিয়ে ঢেকে দেয় এবং মাটিকে আঁটসঁট করে।

স্ক্রাপার/চাচনি



কাজ: ছাঁকনের দ্বারা বেড ফর্মার
মাটি/কঁদা পরিষ্কার করে।

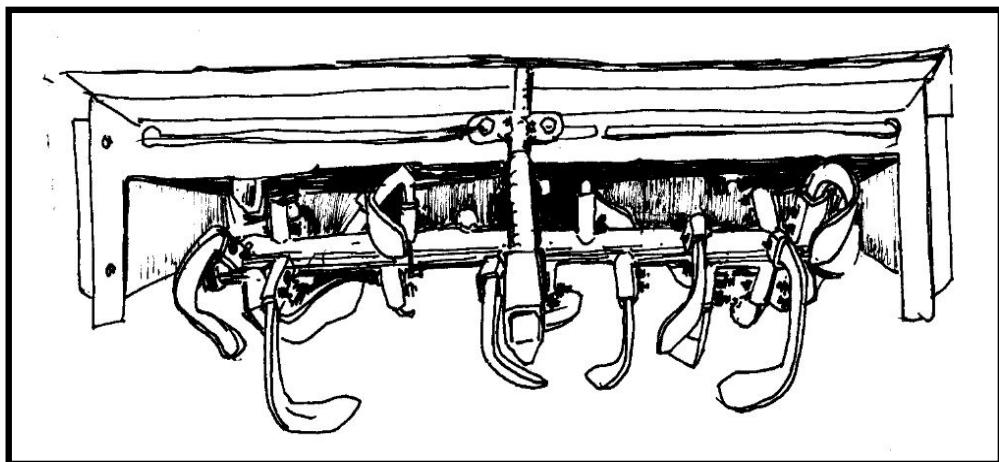
চাষের গভীরতা নিয়ন্ত্রণ বার:

ছিদ্রযুক্ত বারের নির্দিষ্ট ছিদ্র নির্বাচনের দ্বারা চাষের গভীরতা নিয়ন্ত্রণ করে ।

মাডগাড :

- ১) মাটি অনেক দূরে ছড়িয়ে পড়া রোধ করে এবং
- ২) চালককে মাটির টেলার আঘাত থেকে রক্ষার জন্য নিরাপত্তা ঢাল হিসাবে
কাজ করে ।

রোটোভেটর



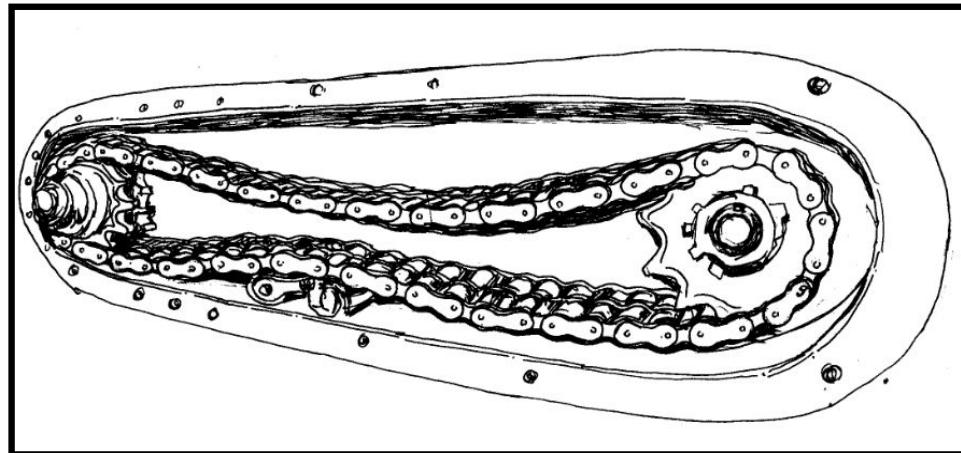
কাজ :

রোটোভেটরে সংযুক্ত ফালগুলি
ঘূর্ণনের মাধ্যমে মাটিকে কর্ষণ /
চাষ করে ।

বেড প্লান্টার (মেকানিকদের)

এক দিনের প্রশিক্ষণ

রোটোভেটর চেইন স্প্রাকেট



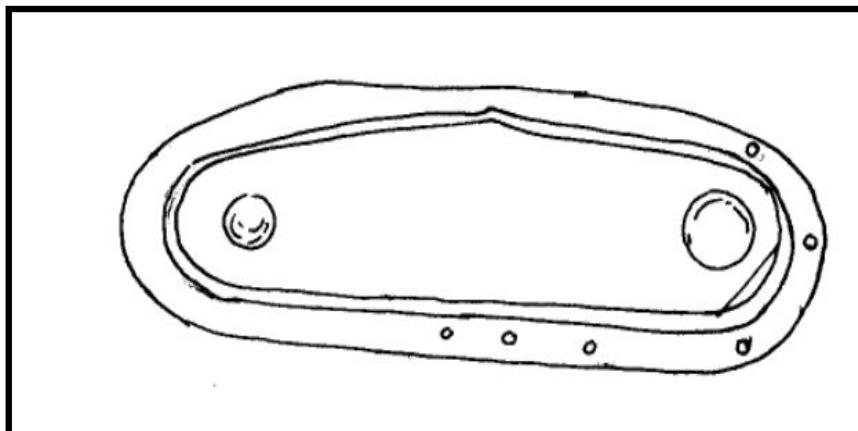
কাজ:

বীজ, সার ড্রিল গিয়ার বক্স থেকে
শক্তি সরবরাহ করে ।

বেড প্লান্টার (মেকানিকদের)

এক দিনের প্রশিক্ষণ

রোটেভেটর চেইন স্প্রাকেট কভার

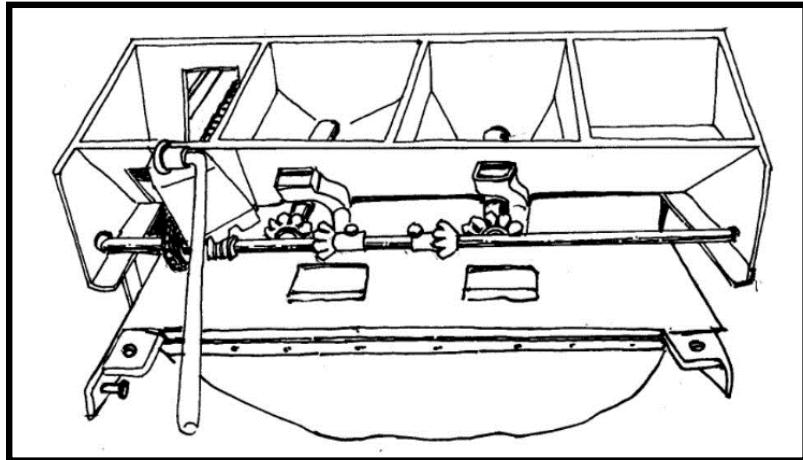


কাজ:

চেইন, স্প্রাকেট এবং রোটেভেটর চেইনকে ময়লা, খড় এবং অনান্য ময়লা থেকে রক্ষা করে।

বেড প্লান্টার (মেকানিকদের)

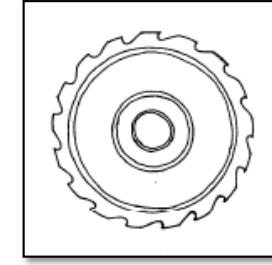
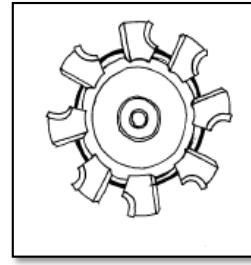
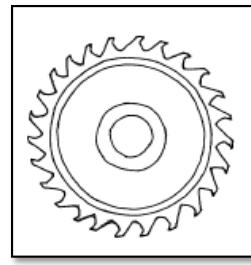
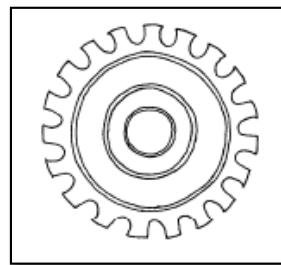
এক দিনের প্রশিক্ষণ



বীজ-সারের বাস্তু: বেড প্লান্টারের দ্বারা বীজ বপনের সময় বীজ ও সার ধারণ করে।

বীজ-সার অন-অফ ক্ল্যাচ/লিভার: বীজ ও সারের টিউবে বীজ ও সারের সরবরাহ চালু ও বন্ধ করতে ব্যবহৃত হয়।

বীজ-সার মিটার

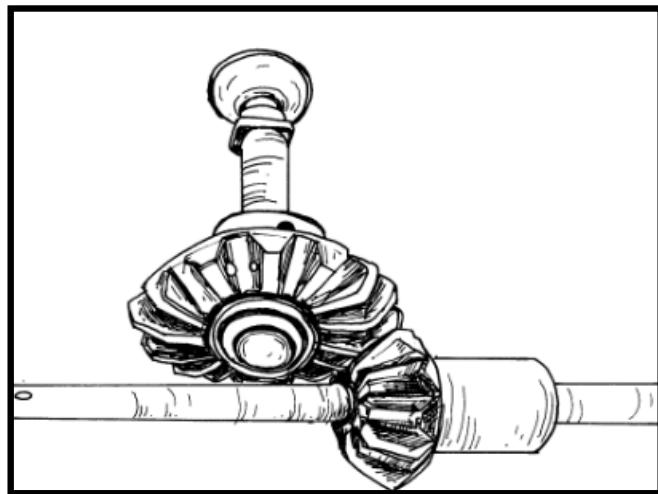


ইনক্লাইনড প্লেট টাইপ মিটার

কাজ:

বীজ/সার পরিমাপ করে এবং তা বীজ অথবা সারের পথে সরবরাহ করে ।

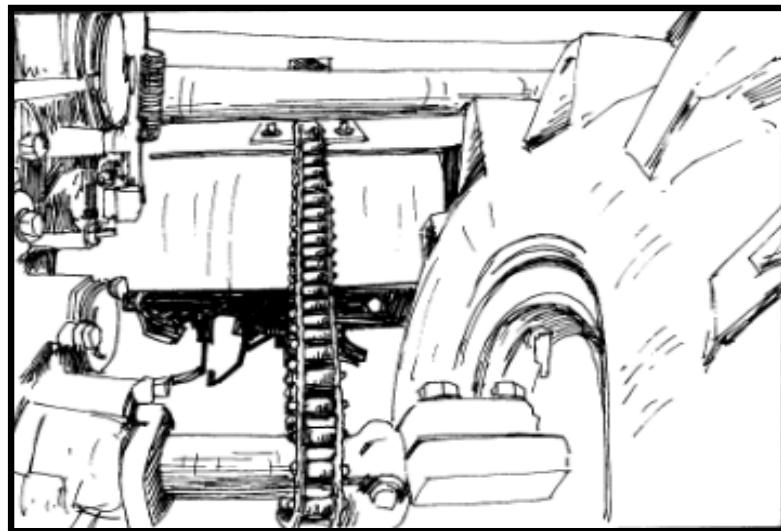
সীড মিটারিং / বিভেল গিয়ার শ্যাফট



কাজ:

সামনের চাকার স্পিন্ডল থেকে চেইনের সাহায্যে বীজ মিটারিং ডিভাইসে শক্তি
প্রেরণ করে ।

পাওয়ার ট্রান্সমিশন চেইন



কাজ:

সামনের চাকার স্পিডল থেকে ভেবেল
গিয়ার শ্যাফটে শক্তি প্রেরণ করে ।

মূলবর্তী পৃষ্ঠালোচনা

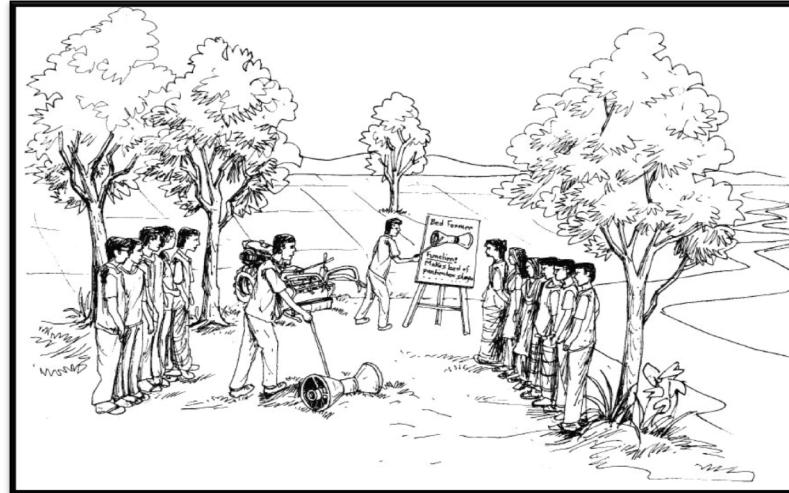
বেড প্লান্টারের প্রধান যন্ত্রাংশগুলি হলো:

- বেড ফর্মার / শেপার
- মাডগার্ড
- চাষের গভীরতা নিয়ন্ত্রক লিভার
- ফ্যারো ওপেনার
- রোটোভেটর
- রোটোভেটর কেসিং
- রোটোভেটর চেইন স্প্রাকেট
- চেইন স্প্রাকেট কভার

- সীড বক্স
- সীড মিটার
- সীড অন-অফ লিভার
- সীড মিটারিং শ্যাফট
- পাওয়ার ট্রান্সমিশন চেইন

বেড প্লান্টার (মেকানিকদের)

এক দিনের প্রশিক্ষণ



সেশন ৩ - বেড প্লান্টার নিরাপদ ও কার্যকরীভাবে চালানো।



Cereal Systems Initiative for South Asia



Funded by
BILL & MELINDA GATES foundation

Partners

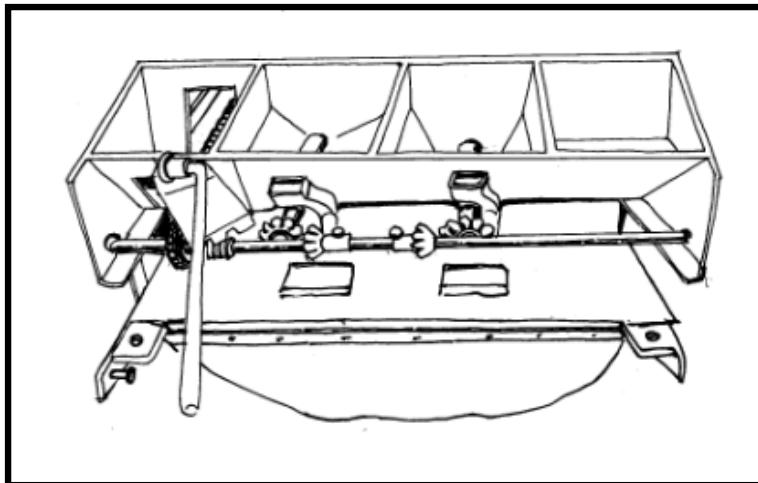


CIMMYT
International Maize and Wheat Improvement Center



IRRI

সমস্যা ১ : মিটারিং স্যাফ্ট এ গিয়ার পিনিয়ন এর দুর্বল মেসিং / দুর্বলতা ধরা পড়া



লক্ষণঃ

- মিটারিং প্লেট ঠিকমত ঘুরেনা
- গিয়ার এবং পিনিয়ন এর মধ্যে
অস্বাভাবিক ফাঁক থাকবে ।

সমস্যার কারণঃ

- মিটারিং সিস্টেমে জ্যাম
- দীর্ঘ সময় ধরে ব্যবহার

পরিণতিঃ

মিটারিং স্যাফ্ট দুর্বল হবে অথবা বীজ বপন
হবে না।

সমাধানঃ

- মিটারিং সিস্টেম ডিজেল
দিয়ে পরিষ্কার করে লুব্রিকেন্ট
দিতে হবে।
- সোজা বা পরিবর্তন করুন

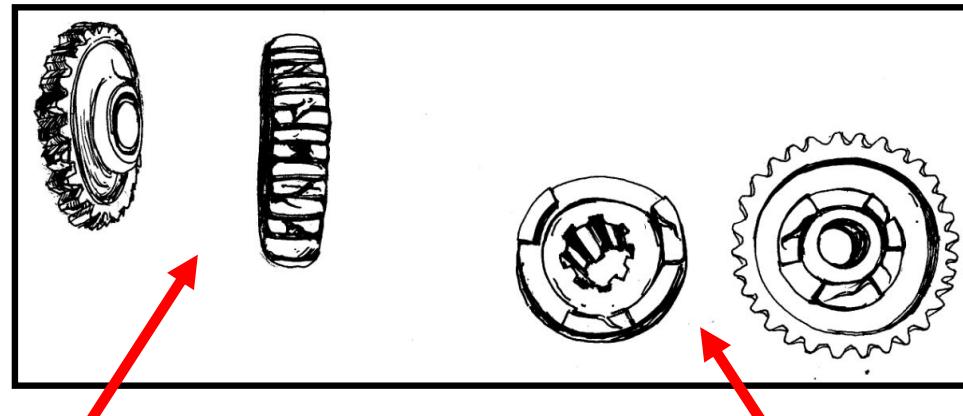
প্রয়োজনীয় খুচরা যন্ত্রাংশ :
স্যাফ্ট

খুচরা যন্ত্রাংশ ক্রয় / তৈরিৎঃ
ডিলারের কাছ থেকে কিনতে হবে অথবা
স্থানীয় ওয়ার্কশপ থেকে তৈরি করে নিতে হবে

।

মেরামতের জন্য প্রয়োজনীয়
যন্ত্রপাতিঃ
হেমার, প্লাস, ডাল রেঞ্চও,
অ্যাডজাস্টেবল রেঞ্চও, ক্রু-ড্রাইভার

সমস্যা ২ : গিয়ারের দাঁত ভেঙ্গে যাওয়া এবং অকার্যকর হওয়া



ভাল দাঁত ভাঙ্গা দাঁত

অকার্যকর গিয়ার হাতা (sleevs)

লক্ষণঃ

- ১) গিয়ার পিনিয়ন স্লিপ
করবে এবং শব্দ হবে ।
- ২) গিয়ারের নিয়ন্ত্রণ
বাঁধাগ্রস্থ হবে ।

সমস্যার কারণঃ,

- ১) গিয়ারের পিনিয়ন ওভারলোড হওয়া
- ২) গিয়ারে অপর্যাপ্ত তেল
- ৩) অকার্যকর গিয়ার হাতা (Sleevs)

পরিণতিঃ

বেড প্লাটার সম্পূর্ণরূপে
অকার্যকর হয়ে যাবে এবং
ব্যবহার করা যাবে না ।

প্রয়োজনীয় খুচরা যন্ত্রাংশ :
অয়েল সীল, বিয়ারিং ।

সমাধানঃ

- ১) গিয়ার/পিনিয়ন পরিবর্তন করুন
- ২) স্যাফট/ক্যাছিং পরিবর্তন করুন
- ৩) গিয়ারে সঠিকভাবে লুব্রিকেন্ট
দিন ।

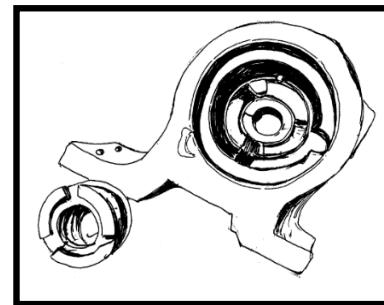
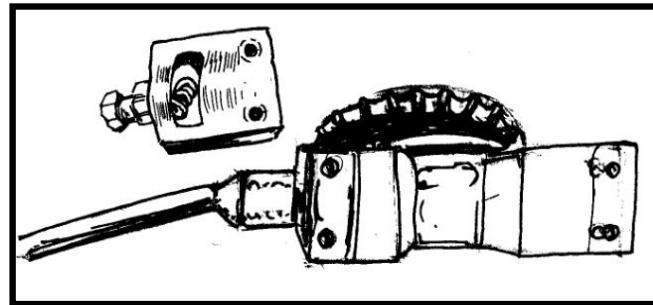
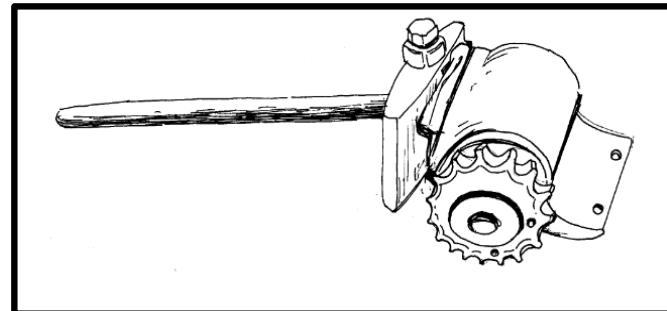
খুচরা যন্ত্রাংশ ক্রয়/তৈরিৎ

ডিলারের কাছ থেকে কিনতে হবে অথবা স্থানীয় ওয়ার্কশপ থেকে তৈরি করে
নিতে হবে ।

মেরামতের জন্য প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি :

ডাল রেঞ্চ, অ্যাডজাস্টেবল রেঞ্চ ও স্ক্রু-ড্রাইভার ।

সমস্যা ৩ : বীজ অন / অফ ক্ল্যাচ কাজ না করা



সমস্যার কারণঃ

- ১) ক্ল্যাচ জীর্ণ / ভাঙ্গা
- ২) ক্ল্যাচবল দুর্বল / জীর্ণ হওয়া
- ৩) ক্ল্যাচ ভিতরে স্প্রিং দুর্বল / আলগা হয়ে যাওয়া
- ৪) পিলো ব্লকের ভিতরে ডাক বুশের হাতা অকার্যকর ।

পরিণতিঃ

সীড মিটারিং প্লেট সুইচ অন বা অফ হবে না ।

সমাধানঃ

- ১) দুর্বল যন্ত্রাংশ মেরামত এবং পুনঃস্থাপন করুন
- ২) দুর্বল যন্ত্রাংশ পরিবর্তন করুন এবং পুনঃস্থাপন করুন
- ৩) নতুন বল ও স্প্রিং স্থাপন করুন

প্রয়োজনীয় খুচরা যন্ত্রাংশ :

ক্ল্যাচ বল, স্প্রিং অথবা ক্ল্যাচ লিভার ।

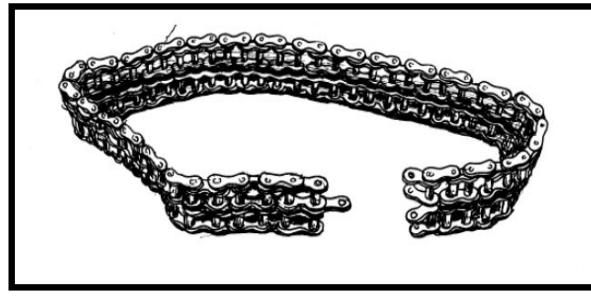
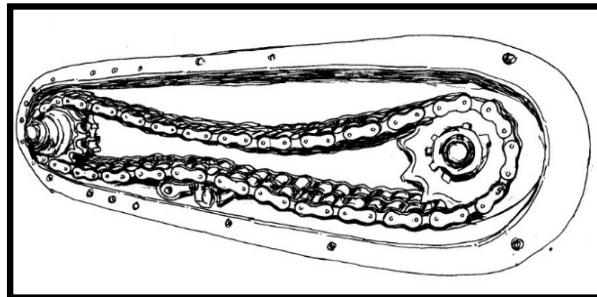
খুচরা যন্ত্রাংশ ক্রয়/তৈরিৎ

ডিলারের কাছ থেকে কিনতে হবে অথবা স্থানীয় ওয়ার্কশপ থেকে তৈরি
করে নিতে হবে ।

মেরামতের জন্য প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি :

ডাল রেঞ্চ, ফ্লাটহেড স্ক্রু-ড্রাইভার,স্ক্রু ড্রাইভার, অ্যাডজাস্টেবল রেঞ্চ,
এ্যালেন কী ।

সমস্যা-৭৪ সঞ্চালক চেইন ও বিয়ারিং ভেঙ্গে যাওয়া



লক্ষণঃ

- ১) রোটারী স্যাফট ঘুরবে না
- ২) রোটভেটের চেইন কভারে অনাকাঙ্ক্ষিত শব্দ হবে।

সমস্যার কারণঃ

- ১) গীয়ার অয়েল না থাকলে
- ২) মাত্রাতিরিক্ত চাপ পড়লে
- ৩) বিয়ারিং এর ভার বহন ক্ষমতা
শেষ হয়ে যাওয়া
- ৪) ভুল চেইন টেনশন (tension)

পরিণতিঃ

- ১) রোটারি স্যাফট ঘুরবে না
- ২) যথা সময়ে পরিবর্তন না
করলে রোটটেটর চেইন
কভার ভেঙ্গে যেতে পারে ।

সমাধানঃ

- ১) সবসময় গিয়ার অয়েল লেভেল ঠিক রাখুন এবং প্রয়োজন অনুযায়ী
পরিবর্তন করুন।
- ২) কখনো ইঞ্জিনে ওভারলোড দিবেন না।
- ৩) ভাঙা বিয়ারিং পরিবর্তন করুন।
- ৪) সব সময় সঠিক চেইন টেনসন বজায় রাখুন।

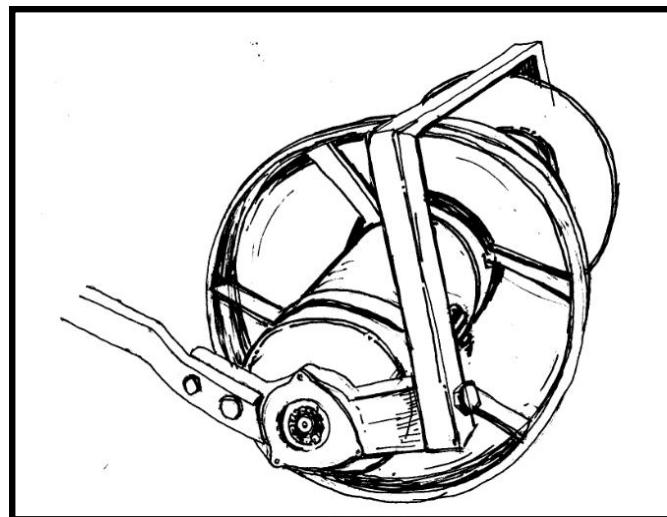
প্রয়োজনীয় যন্ত্রাংশ : চেইনলিংক, চেইন
বিয়ারিং, গেসকেট

খুচরা যন্ত্রাংশ ক্রয় / তৈরিৎ
ডিলারের কাছ থেকে কিনতে হবে অথবা
স্থানীয় ওয়ার্কশপ থেকে তৈরি করে
নিতে হবে ।

মেরামতের জন্য প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি
ঃ

ডাল রেঞ্চ, রিং রেঞ্চ, অ্যাডজাস্টেবল
রেঞ্চ, হেমার, চিসেল ।

সমস্যা-৫ : বেড ফরমার বিয়ারিং জ্যাম / ক্রটি যুক্ত হওয়া



লক্ষণঃ

বেড ফরমার ঠিকমত চলবেনা।

সমস্যার কারণঃ

- ১) জংধরা বিয়ারিং
- ২) বিয়ারিং সিল নষ্ট হওয়া
- ৩) বেড ফরমার স্যাফ্ট বাঁকা ।

পরিণতিঃ

- ১) বেড ফরমার ঠিকমত ঘুরবেনা
- ২) জমিতে চাষের সময় বেড ফরমারের সামনে মাটি জমে থাকবে, ফলে বেড দেখতে খারাপ লাগবে ।

সমাধানঃ

- ১) বিয়ারিং খুলে ডিজেল / তেল দিয়ে
পরিষ্কার করে ছীজ লাগিয়ে সঠিক
ভাবে লাগাতে হবে
- ২) প্রয়োজনে নতুন বিয়ারিং লাগাতে
হবে

প্রয়োজনীয় খুচরা যন্ত্রাংশঃ

নতুন বিয়ারিং, সারকুলার -ক্লিপ, পেপার
গেসকেটে ।

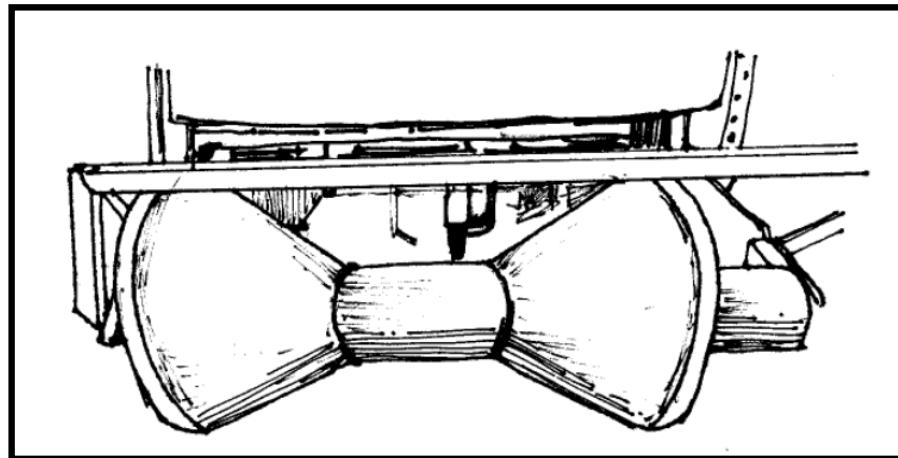
খুচরা যন্ত্রাংশ ক্রয় / তৈরিৎ

পাওয়ার টিলারের যন্ত্রাংশ বিক্রি
করে এমন দোকানে পাওয়া যাবে ।

মেরামতেরজন্য প্রয়োজনীয়

যন্ত্রপাতিঃ ডাল রেঞ্চ,
অ্যাডজাস্টেবল রেঞ্চ, স্ক্রু-
ড্রাইভার,আর্ট পেপার কাটার ।

সমস্যা-৬ঃ বেড ফরমার কোন স্থানচুয়তি/সরে যাওয়া



লক্ষণ :

বেড দেখতে খারাপ দেখাবে,
অপ্রত্যাশিত সরু বা চওড়া হবে।

সমস্যার কারণ :

- ১) বেড ফরমার অসম আকৃতির
- ২) কোন এর টাই সরে যাওয়া

পরিণতিঃ বেডের আকার,আকৃতি
অনিয়মিত।

সমাধানঃ

- ১) পুনঃ অ্যাডজাস্ট এবং টাইট করা ।
- ২) প্রয়োজনে পরিবর্তন করা ।

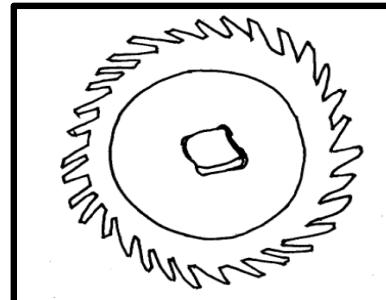
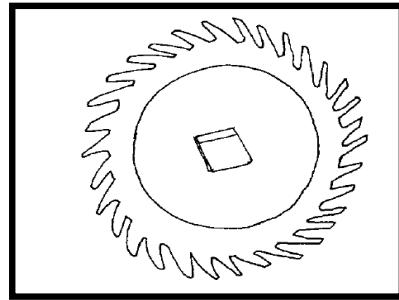
প্রয়োজনীয় খুচরা যন্ত্রাংশঃ

ষ্টীলের সীট (এমএস), এমএস
ফ্লাটবার ।

খুচরা যন্ত্রাংশ ক্রয়/তৈরিৎঃ
ডিলারের কাছে পাওয়া যাবে । তবে স্থানীয় ওয়ার্কশপেও তৈরি করা যাবে ।

মেরামতের জন্য প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতিঃ
ডাল রেঞ্চ, অ্যাডজাস্টেবল রেঞ্চ, হেমার ।

সমস্যা-৭ঃ বীজ মিটারিং প্লেট ঘুরে না এবং বীজ পরবে না



লক্ষণঃ

- ১) বীজ মিটারিং প্লেট ঘুরে না এবং
- ২) বীজ পরবে না

সমস্যার কারণঃ

মিটারিং প্লেটের গর্তটি/ছিদ্রটি
আয়তাকার থেকে বৃত্তাকার হয়ে
গেছে।

পরিণতিঃ

অপারেটর বীজ মিটারিং করতে
পারবে না ।

সমাধানঃ

- ১) ক্রটিযুক্ত প্লেট পরিবর্তন করুন
এবং নতুনটি সেট করুন
- ২) মেটাল প্রেসার প্লেট বা প্লেট টাইপ
ওয়াসার ড্রিল করে তার দিয়ে
বেধে রাখুন ।

প্রয়োজনীয় খুচরা যন্ত্রাংশঃ

তার, প্রেসার টাইপ/প্লেট টাইপ ওয়াসার, নতুন প্লেট সেট ।

খুচরা যন্ত্রাংশ ক্রয়/তৈরিঃ

বিশেষজ্ঞ প্লেট সরবরাহকারী, স্থানীয়ভাবে প্লেটটি ড্রিল করে তার দিয়ে বেধে
রাখুন ।

মেরামতের জন্য প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতিঃ

ড্রিলিং/পানচিং মেশিন, প্লাস, বাটালি

বেড প্লান্টার (মেকানিকদের)

এক দিনের প্রশিক্ষণ

মূলবার্তা গুলো পর্যালোচনা, প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়ন এবং প্রশিক্ষণ সমাপ্তি করন

সেশন ৫



Cereal Systems Initiative for South Asia



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Funded by
BILL & MELINDA
GATES foundation



Partners
CIMMYT
International Maize and Wheat Improvement Center



IRRI

- বেড প্লান্টার যন্ত্রের প্রধান অংশসমূহ ও তাদের কাজ
- বেড প্লান্টার-এর প্রধান সমস্যা সমূহ ও তার কারণ কি ?
- বীজ অন/অফ ক্ল্যাচ কাজ না করলে কি করবেন ?

- বেড ফরমার কোথায় পাওয়া যাবে ?
- হিচিং গীয়ারে কোন সমস্যা হলে কিভাবে সমাধান করবেন ?
- বীজ মিটারিং প্লেট কাজ না করলে কি করবেন ?