



BILL & MELINDA  
GATES foundation



पावर टिलरबाट चलने

रिपर

धान, गहुँ काट्ने मेसिन

जानकारी तथा मर्मतसम्भार पुस्तिका



4GL 120 मोडल रिपरलाई आधार मानेर तयार गरिएको पुस्तिका ।

धान र गहुँ नेपालको प्रमुख अन्नबाली हुन् । यी बाली लगाउँदा देखि काटेर थन्काउँदा सम्म धेरै मानिस तथा लगानी लाग्छ । तसर्थ यस्ता बाली हुर्काउँदा लाग्ने विभिन्न चरणको लगानी घटाएर कम लगानीमा धेरै उत्पादन गर्नु आजको प्रमुख आवश्यकता देखिन्छ । विभिन्न यन्त्रउपकरणहरूको प्रयोग गर्नाले बाली उत्पादनको विभिन्न चरणमा लाग्ने खर्चको मात्रा घटाउँछ ।

रिपर, धान तथा गहुँ काट्ने मेसिन हो । यसले बाली काट्दा लाग्ने समय, श्रम र पैसा बचाउँछ । एक बिघा खेत, एक दिनमा, हातले काट्नलाई कम्तिमा १० जना ज्यामीको आवश्यकता पर्छ तर रिपरले २ देखि ४ घन्टामै उक्त काम गर्न सक्छ । त्यसैले यदि धान वा गहुँ काट्न ज्यामीको सट्टा बाली काट्ने मेसिन अर्थात रिपर प्रयोग गरियो भने एक बिघामा ३००० सम्म बचत गर्न सकिन्छ । साथै बाली कटानीको समयमा काम गर्ने ज्यामीको अभावको समस्याबाट पनि मुक्ति पाइन्छ ।

धान वा गहुँ काट्नलाई रिपर भन्दा अत्याधुनिक यन्त्र, कम्बाइन हार्वेस्टर पनि नेपालमा प्रयोग भएको पाइन्छ । यसको प्रयोग गर्दा धान तथा गहुँ एकै पटकमा काटेर चुट्न सकिन्छ । तर यसले पराललाई मसिनो बनाएर खेतमा छाड्ने भएकाले धेरैजसो गाइबस्तु पाल्ने किसानले पराल उठाउन अफ्ठ्यारो महसुस गर्ने हुँदा यी यन्त्रहरूको प्रयोग पनि कम नै भएको पाइन्छ । साथै कम्बाइन हार्वेस्टरको प्रयोग ठूलूला गराहरूमा मात्र सजिलोसँग गर्न सकिन्छ ।



चित्र १. हातले काट्दै



चित्र २. पावरटिलरबाट चल्ने रिपर



चित्र ३. कम्बाइन हार्वेस्टर

हामीले यस पुस्तिकामा मुख्यतया साना किसान मैत्री पावर टिलरबाट चलाइने रिपरको बारेमा चर्चा गरेका छौं । यस पुस्तिकाले रिपरबारे थप ज्ञान र रिपरमा आइपर्ने समस्याहरू समाधान गर्न सहयोग पुर्याउने छ ।

**यस सामग्री सङ्कलनकर्ता तथा लेखक :**

- सुबास अधिकारी : कृषि इन्जिनियर, सिसा परियोजना  
 प्रसन्न श्रेष्ठ : कृषि इन्जिनियर, सिसा परियोजना (२०१६-१७)  
 सागर काफ्ले : कृषि विज्ञ, सिसा परियोजना  
 पदम प्रसाद पौडेल : कृषि इन्जिनियर, सिसा परियोजना  
 सालिन आचार्य : कृषि विज्ञ, सिसा परियोजना  
 लोकेन्द्र खड्का : कृषि विज्ञ, सिसा परियोजना  
 हरि प्रसाद आचार्य : कृषि प्राविधिक, सिसा परियोजना  
 प्रदिप कुमार चौधरी : कृषि प्राविधिक, सिसा परियोजना

प्रथम प्रकाशन : अप्रिल २०१९ (१००० प्रति)

दोस्रो प्रकाशन : सेप्टेम्बर २०१९ (२००० प्रति)

## सेवा प्रदायकको जानकारी

सेवा प्रदायकको नाम :

ठेगाना :

फोन नम्बर :

रिपरको मोडल र प्रकार :

बिक्रेता :

किनेको मिति :

अन्य जानकारी :



# बिषय-सूची

१. रिपरका विभिन्न प्रकार .....	३
२. रिपर चलाउने तरिका .....	४
३. रिपरलाई पावर टिलरमा कसरी जोड्ने? .....	५
४. दुई चक्के (2WT) रिपरका विभिन्न भागहरू .....	५
४.१. फ्रेम .....	१४
४.२. गियर बक्स .....	१५
४.३. प्यानेल .....	१५
४.४. डिभाइडर .....	१६
४.५. कटर बार .....	१६-१७
५. रिपरमा आइपर्ने विभिन्न समस्याका कारणहरू .....	१८
६. रिपरको कुन भागमा कुन तेल कति कति समयमा लगाउने .....	१८
७. रिपरमा आवश्यक पर्ने स्पेयर पार्टहरू .....	१८

## १. रिपरका विभिन्न प्रकार

चलाउन चाहिने शक्ति स्रोतका आधारमा, विभिन्न प्रकारका रिपरहरू बजारमा उपलब्ध छन् । ती मध्ये केहीको परिचय तल दिइएको छ । किसानहरूले आफ्नो अवस्था र रिपरको उपलब्धताका आधारमा आफूलाई आवश्यक पर्ने रिपर छनौट गर्न सक्छन् ।



- यो करिब ५ फिट लामो हुन्छ ।
- यसलाई ट्रयाक्टरको पिटिओले चलाउँछ ।
- दुई प्रकारका पाइन्डल :  
१. ट्रयाक्टरको अगाडि जोड्ने,  
२. ट्रयाक्टरको पछाडि जोड्ने ।

चित्र ४. ट्रयाक्टरबाट चल्ने रिपर



चित्र ५. पावर टिलरबाट चल्ने रिपर



- यसको लागि मिनिटिलर इन्जिन ७ हर्सपावर वा सो भन्दा बढीको हुनुपर्दछ ।
- मिनिटिलर बहुउद्देश्यीय मेसिन भएको हुनाले अन्य कामको लागि पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- रिपरलाई मिनिटिलरको पछाडि जोड्नु पर्दछ र रिभर्स गियर (पछाडिको गियर) लगाएर चलाउन सकिन्छ ।

चित्र ६. मिनि टिलरबाट चल्ने रिपर



- यो रिपर आफैमा इन्जिनसंग आउँछ ।
- यसले १ घण्टामा ८ कठ्ठा खेतको धान गहुँ काट्न सक्छ ।
- यसले काट्ने मात्र काम गर्छ । यसबाट जोत्ने लगायतका अन्य काम गर्न सकिदैन ।

चित्र ७. स्वचालित (सेल्फ प्रोपेल्ड) रिपर

## २. रिपर चलाउने तरिका

रिपरलाई एकै गतिमा चलाउनु पर्छ । आली या अन्य कुनै अवरोध माथि कुदाउनु परेमा रिपरको गति कम गर्नु पर्छ । यसो नगरेमा रिपरको उचाइ बढाउने-घटाउने तार भड्किन्छ र कहिलेकाही चूडिन सक्छ ।

कुनै पनि खेत रिपरले काट्दा एक छेउबाट काट्न सुरु गर्नुपर्छ । त्यसैले सबैभन्दा पहिले खेतको आलीको उचाइ हेर्नुपर्छ । यदि आलीको उचाइ रिपरले काट्ने उचाइ भन्दा ठुलो छ भने रिपरले सोभै काट्दा धान छुट्नसक्छ । त्यसैले सर्वप्रथम खेतमा भएका चारै आलीको छेउमा एक फुट जति चौडाइमा धान वा गहुँ काटिदिनु पर्छ (चित्र ८) । तर आलीको उचाइ रिपरको उचाइ भन्दा सानो भएमा एकै चोटि रिपरले काट्न सकिन्छ (चित्र ९) ।

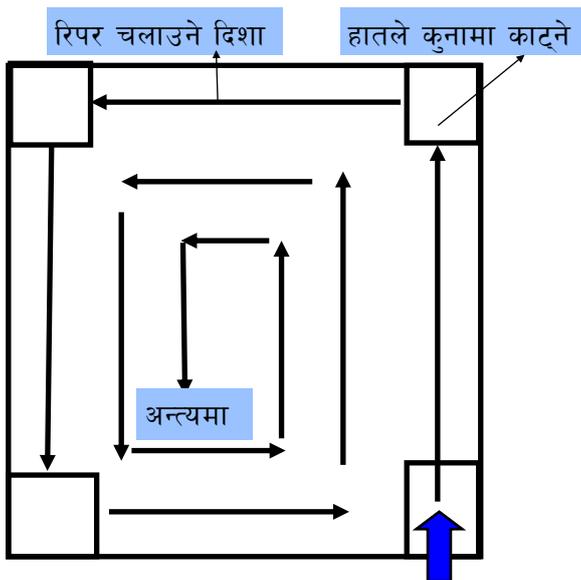


चित्र ८. रिपरको काट्ने उचाइ भन्दा आली ठुलो छ भने छेउको एक फुट जति धान वा गहुँ काट्नु पर्छ ।

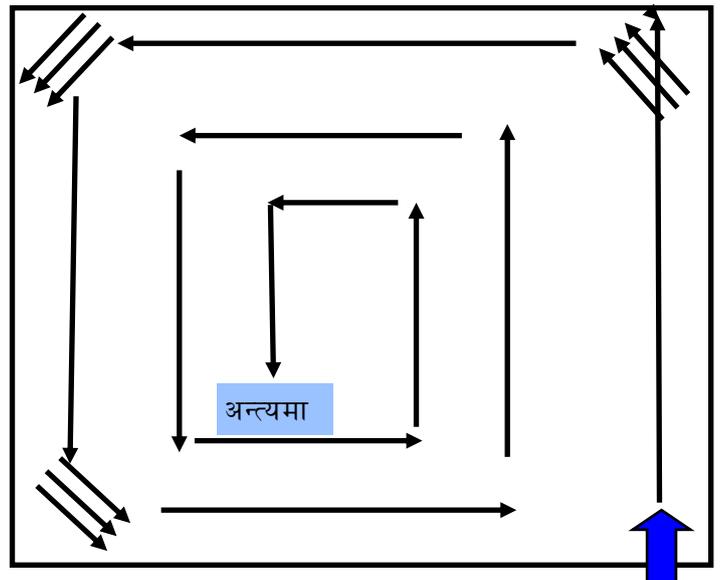


चित्र ९. तर आलीको उचाइ रिपरको उचाइ भन्दा सानो छ भने एकै चोटि रिपरले काट्न सकिन्छ ।

रिपरलाई कुनामा एकै चोटि घुमाउनु हुँदैन । यसरी घुमाएमा रिपरको सबै अगाडिका धान वा गहुँ डिभाइडरभित्र पस्दैन र नपसेको वाली नकाटी छोडिने भएकाले त्यसलाई पछाडिको चक्काले कुल्चन्छ । तसर्थ कुनामा रिपर घुम्ने ठाउँ हातले काट्ने (चित्र १०) वा रिपरलाई केही पछाडी ल्याएर कुनाको धानलाई गोलाकार बनाएर काट्ने (चित्र ११) । रिपर घुम्नसक्ने नहुन्जेल सम्म यसरी रिपरलाई पटक-पटक पछाडि लग्दै कुनालाई काट्नु पर्दछ ।



चित्र १०. रिपरले चलाउने पहिलो तरिका : चार कुनामा रिपर घुम्ने भाग हातले काटि एक छेउ बाट रिपर चलाइ वरिपरि काटेर बिचमा लगि अन्त्य गर्ने ।



चित्र ११. रिपरले चलाउने दोस्रो तरिका : कुनामा रिपरले आफै अघि पछि गर्दै काट्ने र आफुलाई घुम्ने ठाउँ बनाउने । अरु पहिलो तरिकाभै काटेर बिचमा लगि अन्त्य गर्ने ।

### ३. रिपरलाई पावर टिलरमा कसरी जोड्ने ?

- सर्वप्रथम रिपरलाई पावर टिलरसँग जोड्ने भाग अर्थात हेडको चार हातलाई रिपरमा जोड्ने र पावरटिलरमा जोड्ने । हेडमा भएको प्वालमा दुई सपोट रडलाई हालेर च्यासिसमा जोड्ने ।
- रिपरलाई चाहिएको उचाइमा उठाउने र चित्रमा देखाएजसरी टोचन तार जोड्ने । टोचन तारलाई चित्र १४ मा देखाएजसरी सिधै लिभरमा नजोडी चित्र १३ मा देखाएजसरी यु क्लाम्प प्रयोग गर्ने जसले गर्दा तार चाँडो चाँडैदैन ।



चित्र १२ : रिपरको हेड र सपोट रड जोडाई । तर हेड पहिला रिपरमा जोड्न सजिलो हुन्छ ।



चित्र १३ : रिपरको लिभरमा टोचन तार जोड्दै ।



चित्र १४ : ह्यान्डलको लिभरमा टोचन तार जोड्दै । यसमा पनि यु क्लाम्प जोड्दा राम्रो ।

#### रिपर जोड्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु

- ⇒ चित्र १५ मा देखाइएको मार्करको काम रिपरको दाँया डिभाइडरलाई बालीभन्दा बाहिर राख्न मद्दत पुऱ्याउने हो । डिभाइडर ड्राइभरले नदेख्ने भएर मार्कर हेर्नुपर्छ । त्यसैले मार्करलाई रिपरको ड्राइभरको दाँया पर्ने डिभाइडरमा जोड्नु पर्छ ।
- ⇒ जहिले पनि रिपर निश्चित उचाइमा राखेर मात्र टोचन तार जोड्नु पर्छ । चित्र १३ मा देखाइएको लिभरमा पहिले यु क्लाम्प लगाउने र त्यस क्लाम्पमा तार बाँध्ने वा यु क्लाम्प नभएमा लिभरमा भएको प्वालको धार मारेर मात्र तार जोड्ने ।

### ४. दुईचक्के (2WT) रिपरका विभिन्न भागहरु

अन्य कुराहरु वर्णन गर्नु पहिले सुरुमा रिपरका विभिन्न भागहरुको बारेमा जानौँ । रिपरलाई सामान्यतया निम्न भागमा बाँड्न सकिन्छ जसको विस्तृत जानकारी यस पुस्तिकाको अन्य पेजमा गराइएको छ ।



चित्र १५ : रिपरका भागहरु

















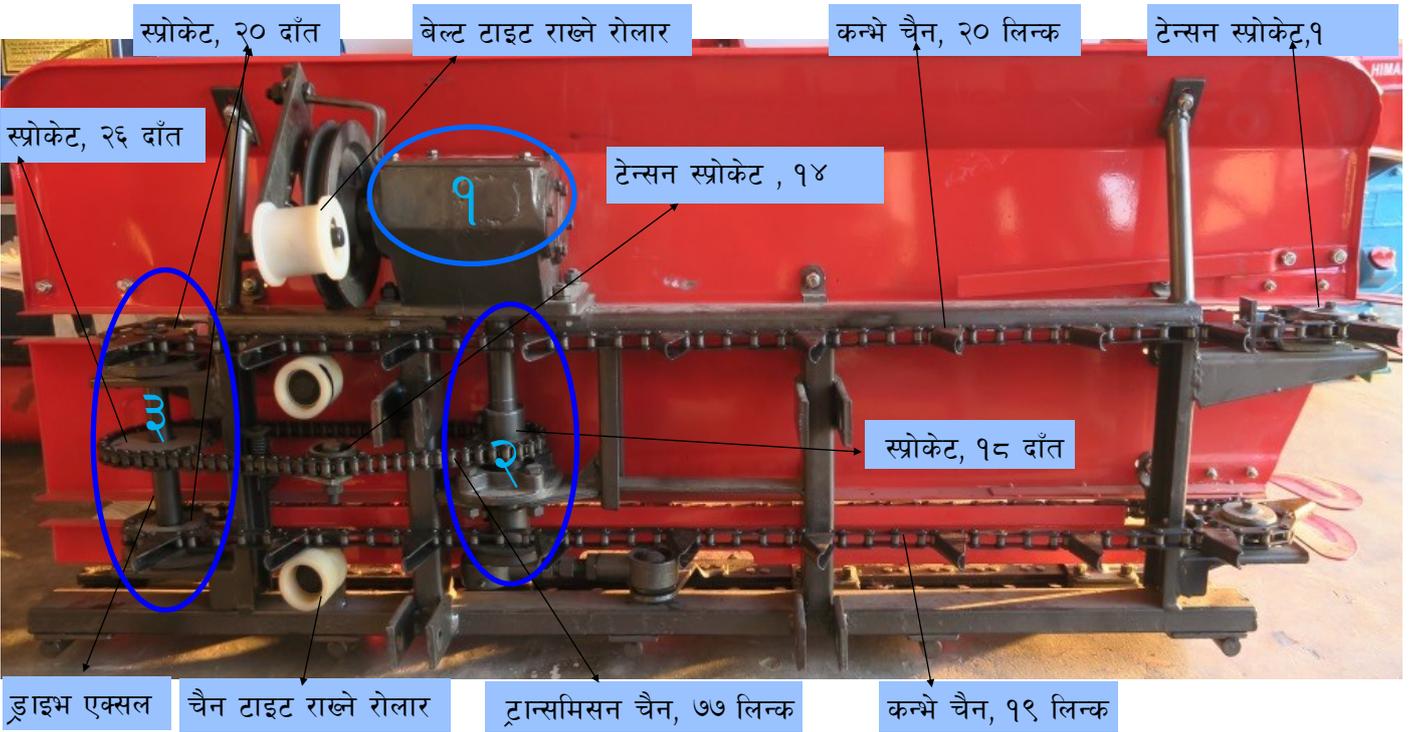
## ४.१. फ्रेम

फ्रेम रिपरको एक मुख्य भाग हो जसमा गियर बक्सदेखि लिएर चैन, कनेक्टिड रडलगायत सम्पूर्ण भाग रहेको हुन्छ। यसलाई मुख्य तीन भागमा बाँड्न सकिन्छ : १. गियर बक्स, २. ट्रान्समिसन साफ्ट र ३. ट्रान्सपोटेसन भाग (चित्र १६ मा गोलो लगाइएका भाग)।

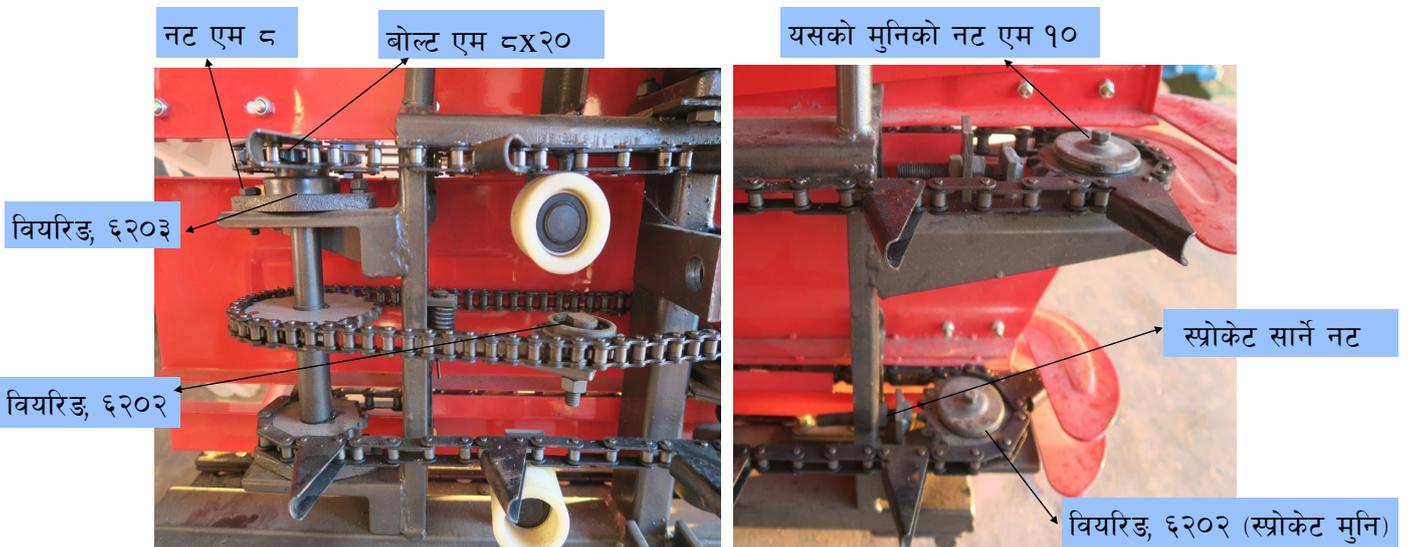
गियर बक्सको साफ्टलाई पुल्लीले घुमाउँछ, जसमा बी १२९५ मि.मि वा बी ५२ इन्चको बेल्ट लाग्छ। गियर बक्सबाट ट्रान्समिसन साफ्ट निस्कन्छ, जसले कनेक्टिड रड र ड्राइभ एक्सल घुमाउँछ र त्यसबाट वाली काट्ने र सार्ने भाग चल्छ।

फ्रेमको दायाँछेउमा रहेको दुईवटा टेन्सन स्प्रोकेट (१९ दाँते) लाई सार्न मिल्ने गरी नट राखिएको छ, जसको मद्दतले कन्भे चैन (बाली सार्ने चैन) घटाउन बढाउन सकिन्छ।

बेल्ट आफै टाइट छ भने रोलरको आवश्यकता पर्दैन त्यसैले रोलर आड्याउने लिभरबाट स्पिड भिकिदिए हुन्छ र चाहिएको बेला मात्र लगाए हुन्छ।



चित्र १६ : फ्रेमका विभिन्न भागहरू (गोलो लगाइएको भाग फ्रेमका मुख्य तीन भाग हुन।)



चित्र १७. फ्रेमको ट्रान्सपोटेसन भाग र यसको विस्तृत भाग

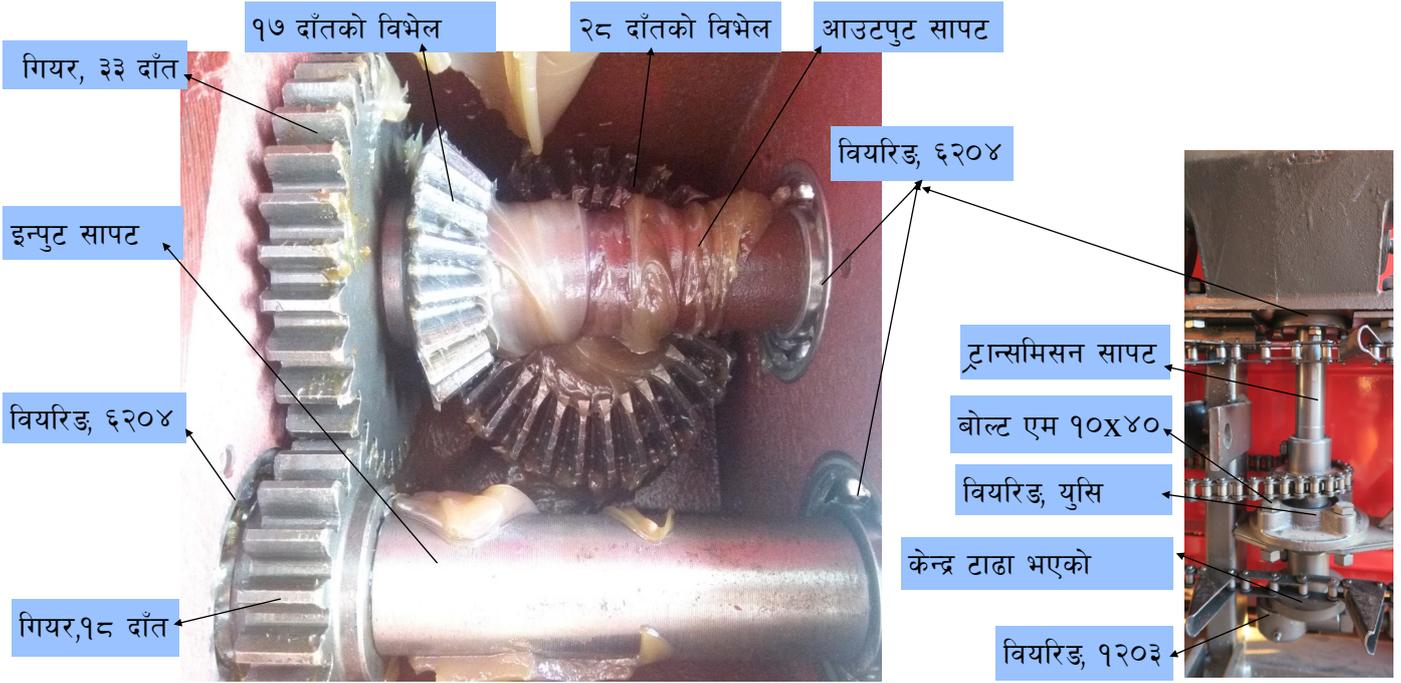
## ४.२. गीयर बक्स

गीयर बक्स फ्रेमको एक मुख्य भाग हो । यसको इन्पुट साफ्ट पुल्लिसँगै घुम्छ र यसले आउटपुट साफ्ट घुमाउँछ, जसमा रहेको विभेल गीयरले ट्रान्समिसन साफ्ट घुमाउँछ । यसरी गीयर बक्सले पुल्लिमा अएको चाललाई रिपरको अन्य भाग (कटरबार र चेन) सम्म पुर्याउँछ । गीयर बक्सभित्र सबै साफ्टको कुनामा ६२०४ वियरिड लाग्छ ।

बोल्ट एम ६X१५



चित्र १८ : गीयर बक्स



चित्र १९ : गीयर बक्सका भागहरु: इन्पुट र आउटपुट सापटका भागहरु (बाँया), ट्रान्समिसन सापटका भागहरु (दाँया)

## ४.३. प्यानल अर्थात मेटल सिट

बोल्ट एम ८X१५, फ्लेन्ज सहित, १४ वटा



बोल्ट एम ६X१५, फ्लेन्ज सहित, १० वटा

क्रप गाइड प्लेट, यसलाई अर्को पट्टि लगाउने



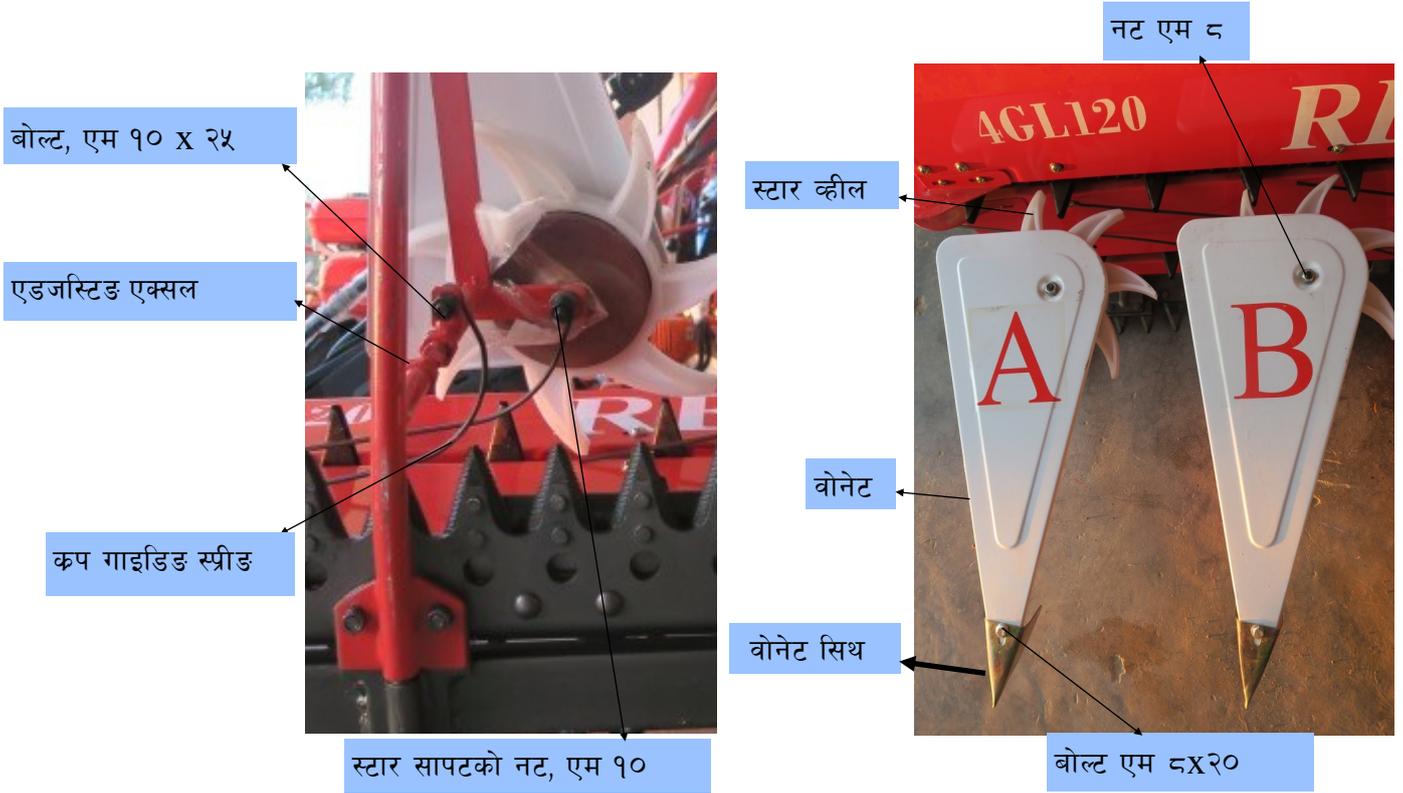
निस्कँदा गाइड गर्ने प्लेट

चित्र २० : प्यानलका भागहरु

## ४.४. डिभाइडर वा क्रप होल्डर

डिभाइडरले धान वा गहुँ काट्न भाग लगाउँछ र स्टार व्हीलले त्यसलाई समातेर कटरबारतिर लैजान्छ । कटरबारले काटेको बाली, स्प्रीड र प्यानलले च्यापेर सीधा बनाई राख्छ जसलाई कन्भे बेल्टले सार्दछ । स्टार व्हीलको उचाइ बढाउने तथा घटाउने काम एडजस्टिड एक्सलले (चित्र २१ मा भैँ) गर्छ । स्टार व्हील र कन्भे चैनको लिंक एउटै सतहमा नहुँदा यसको नट खोली लम्बाईलाई बढाएर वा घटाएर मिलाउनु पर्दछ ।

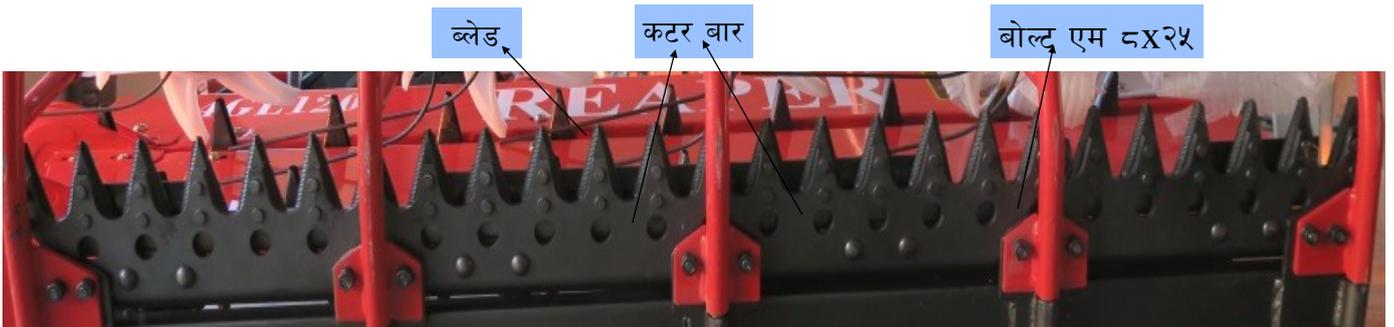
क्रप गाइडिड स्प्रीड र प्यानलको दुरी ५ देखि १० मि.मि मा कायम राख्नु पर्दछ । यसलाई मिलाउँदा, पहिले नट खुकुलो गर्ने अनि मिलाइसकेपछि पुनः कस्ने ।



चित्र २१ : क्रप डिभाइडरका भागहरु

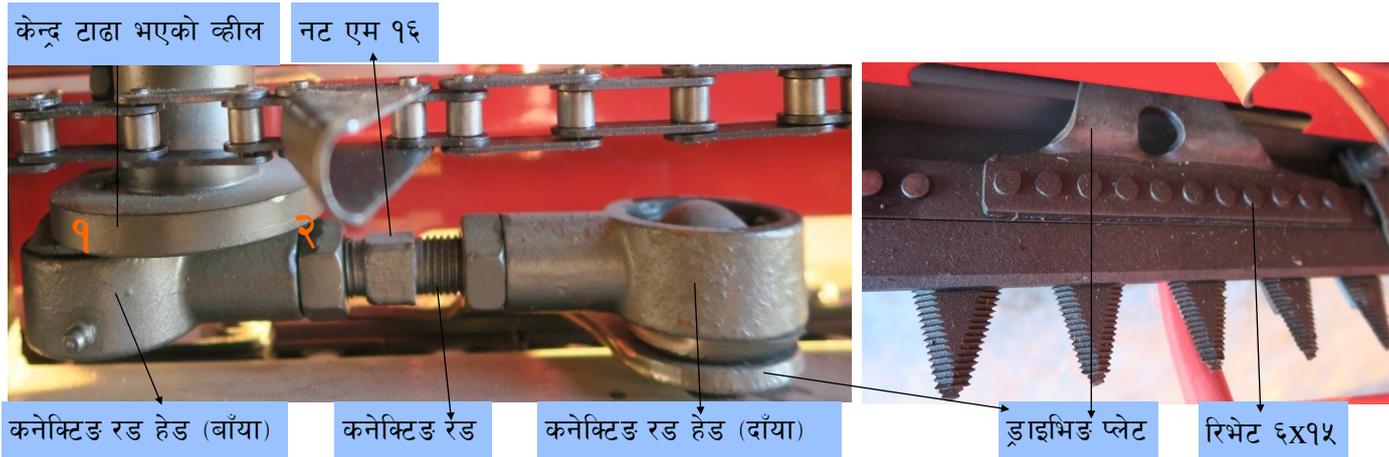
## ४.५. कटरबार वा ब्लेड

कटरबार रिपरको अगाडिको भागको तलतिर हुन्छ । यसमा २५ वटा तलको नहल्लिने ब्लेड र २४ वटा माथिको हल्लिने ब्लेड हुन्छ । यसका अन्य भागहरूमा ब्लेड थिच्ने भाग (४ वटा), कनेक्टिड रड, घर्षण प्लेट, रिभेट आदि पर्छन् । जब ट्रान्समिसन साफ्ट घुम्छ त्यससँगै केन्द्र टाढा भएको व्हील घुम्छ र कनेक्टिड रड दायाँबायाँ गर्छ । कनेक्टिड रडले माथिको हल्लिने ब्लेडलाई पनि दायाँबायाँ गराउँछ, जसका कारण ब्लेडले बाली काट्छ ।



चित्र २२ : कटरबारका केही भागहरु

## कटरबार वा ब्लेड



चित्र २३: कटरबारका भागहरू

### रजिष्ट्रेसन :

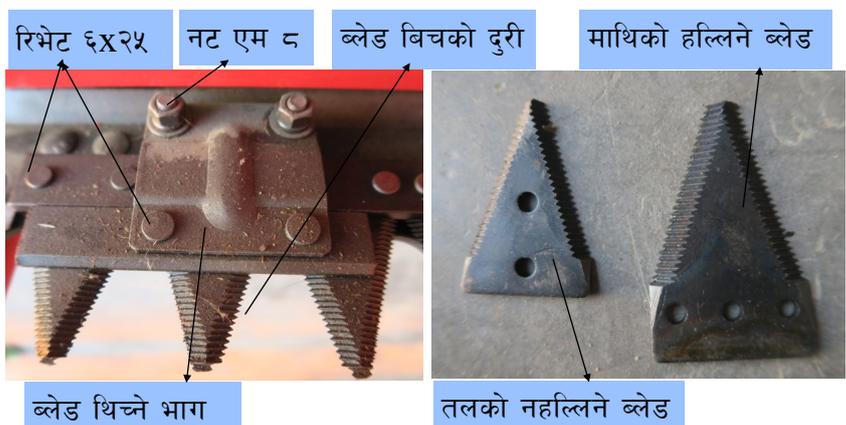
कटरबारको माथिको ब्लेड चल्दा जहिले पनि एकातिरबाट तलको ब्लेडसँग खप्तेर सुरु हुनुपर्छ र अर्कातिर पुग्दा पनि खप्तिने बित्तिकै फर्किनुपर्छ, यसलाई रजिष्ट्रेसन भनिन्छ। यदि यो मिलेको छैन भने निम्नानुसार मिलाउनु पर्दछ :

जब केन्द्र टाढा भएको व्हील घुम्छ, यसको केन्द्र सबभन्दा बायाँ १ सम्म जान्छ र सबभन्दा दायाँ २ सम्म जान्छ (चित्रमा)। यी दुवै अवस्थामा माथि दायाँ चित्रमा देखाए जस्तो ब्लेडहरू एक आपसमा खप्तिनु पर्छ। तर, यदि ब्लेड यो अवस्थामा खप्तिएको छैन भने केन्द्रलाई १ वा २ मा लगेर हेर्नुपर्छ। यो अवस्थामा **माथिको ब्लेड** तलको भन्दा **केही दायाँ** भए कनेक्टिड रडको नट खोली नमिलेसम्म **छोट्याउने** र यदि **केही बायाँ** भए कनेक्टिड रडको लम्बाइलाई **बढाउनु** पर्दछ।

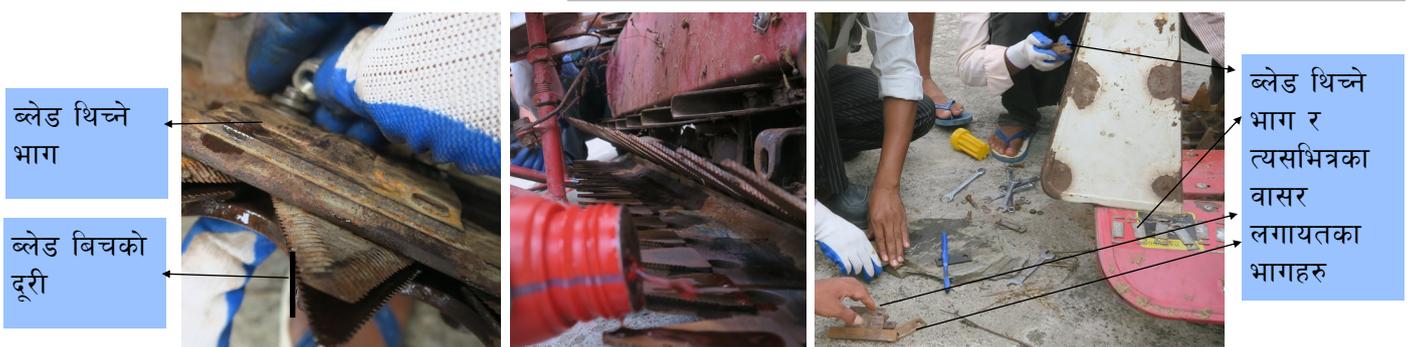
### ब्लेडबीचको दूरी :

तल र माथिको ब्लेड एकै सतहमा हुनुपर्दछ। दुई ब्लेडका बीचको दूरी पनि आधा मि.मि. भन्दा धेरै हुनुहुँदैन र धेरै टाँसिनु पनि हुँदैन। प्रायः एक सिजन चलाएपछि यो दूरी बिग्रिने भएकाले यसलाई निम्नानुसार मिलाई राख्नु पर्छ।

सबभन्दा पहिले प्यानल सी खोल्ने। ब्लेड थिच्ने भागका नटहरू खोल्ने र त्यसभित्रको वासर र प्लेटको क्रम ख्याल राखी तल र माथिको ब्लेडबार अलग अलग गर्ने। त्यसबीच रहेको खिया र फोहर सफा गरि फेरि जस्ताको त्यस्तै ब्लेड थिच्ने भाग लगाउने। यति गर्दा पनि मिलेन भने ब्लेड थिच्ने भागमुनि रहेको वासर घटाएर वा बढाएर दूरी मिलाउने।



चित्र २४. कटरबारका भागहरू



चित्र २५. कटरबार खोलेर सफा गर्दै गरेका तस्वीरहरू

## ५. रिपरमा आइपर्ने विभिन्न समस्याको कारण

**ब्लेड भाँचिने अवस्था :** ब्लेड थिच्ने भाग धेरै टाइट या त कटरबार धेरै तल भयो भने हुड्गामा लागेर भाँचिन्छ ।

**अनौठो आवाज आएमा :** या नट लुज छ वा तेल लगाएको छैन ।

**टोचन तार चाँडो चूडिनाको कारण :** धेरै चाँडो कुदाउँदा तारमा क्षमताभन्दा बढीको भट्का परेर वा तार बेरेको ठाउँ धारिलो भएर हो ।

**बाँयातिर बाली कुल्चेमा :** बाँया डिभाइडर बाड्गिएर भित्र पसेको छ ।

**एकातिर अग्लो काटेमा :** त्यतातिरको डिभाइडर धेरै फराकिलो भएको छ ।

**बाली सिधा भएर सरेको छैन र लाइनमा राखेको छैन :** कन्भे चैनहरू बराबर टाइट छैन वा स्प्रिड धेरै लुज छ ।

**बाली एकै उचाइमा काटेको छैन र च्यातिएको छ :** पावर टिलरको स्पीड ज्यादा भयो या ब्लेड भुत्ते अथवा ब्लेडबीच दूरी ज्यादा छ ।

**पाँजा नलगाएमा वा बाली अड्किएमा :** बाली सार्ने चैनको लामो भाग भाँचिएको वा बाली धेरै चिसो भएको वा स्प्रिड धेरै टाइट रहेको वा बाली धेरै छोटो वा लामो भएर सार्न गाह्रो भएको हो ।

## ६. रिपरको कुन भागमा कुन तेल कति कति समयमा लगाउने ?

- चैन र स्प्रोकेटमा : मोबिल, प्रत्येक पटक चलाउँदा लगाउने ।
- कनेक्टिङ रडको बियरिङमा : ग्रीजगनले प्रत्येक पटक ग्रीज लगाउने ।
- अन्य बियरिङमा : दुई चार दिनमा ग्रीज लगाउने ।
- गियर बक्स : प्रत्येक सिजनमा थोरै मोबिल मिसाएर ग्रीज लगाउने ।
- ब्लेड थिच्ने भाग र घर्षण प्लेटमा : दुई चार घण्टामा मोबिल लगाउने ।
- घरमा रिपर राख्दा : मोबिल लगाएर पानी नपस्ने गरी छोपेर राख्ने । कटरबारमा कहिल्यै केही राख्नु हुँदैन ।

## ७. रिपरमा लाग्ने नट, बोल्ट, वियरिङ, स्प्रोकेट, गीयर आदि

<p><b>रिपरमा चाँडै विग्रने, खिड्ने, भाँचिने वा चुटिने भाग</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ब्लेडहरू</li> <li>• वियरिङ</li> <li>• बेल्ट</li> <li>• स्टार व्हील</li> <li>• बाली सार्ने चैन</li> </ul>	<p><b>एम ६ X १२ को अर्थ</b></p> <p>६ मी.मी को प्वाल र १२ मी.मी. लम्बाई भएको बोल्ट । तर रेन्च चाहिँ १० मी.मी को लाग्छ ।</p>	<p><b>नट बोल्टको जानकारी</b></p> <p>एम ६- १० को रेन्च लाग्ने          एम ८- १३ को रेन्च लाग्ने          एम १०- १६ को रेन्च लाग्ने          एम १२- १८ को रेन्च लाग्ने          एम १६- २४ को रेन्च लाग्ने</p>
---	--	---

रिपरमा आवश्यक पर्ने केही भागहरू : संख्या र स्थान

<p><b>वियरिङ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ६२०४-५ पिस , ईन्पुट , आउटपुट र ट्रान्समिसन सापटमा</li> <li>• युसि २०५-१ पिस, ट्रान्समिसन सापटको बिचमा</li> <li>• १२०३- २ पिस, कनेक्टिङ रडको हेडहरूमा</li> <li>• ६२०२- ३ पिस, टेन्सन स्प्रोकेटहरूमा</li> </ul>	<p><b>रिभेट</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ६ X १५-११ पिस, ड्राइभिङ प्लेटमा</li> <li>• ६ X २५-१० पिस, ब्लेडमा</li> </ul>	<p><b>नट बोल्ट</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• एम ६X१२-१२ पिस, गीयर बक्स साइड</li> <li>• एम ६X१५-४ पिस, गीयर बक्स माथि</li> <li>• एम ६X२५-४ पिस, ट्रान्समिसन सापट</li> <li>• एम ८X१६-१ पिस, विभेल गियर</li> <li>• एम ८X२०- २० दाँतको स्प्रोकेटमा</li> <li>• एम ८X२५-६२०३ वियरिङ बस्ने फ्रेममा</li> <li>• एम १०X२५-गीयर बक्स अड्याउन</li> <li>• एम १०X४०-२०५ वियरिङ बस्ने फ्रेममा</li> <li>• एम १६-२० कनेक्टिङ रडमा</li> <li>• एम १२X२५</li> </ul>
<p><b>स्प्रोकेट,</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• १४ दाँत - १ पिस, ट्रान्समिसन चैनलाई टाइट गर्ने</li> <li>• १८ दाँत- १ पिस, ट्रान्समिसन सापटमा</li> <li>• १९ दाँत - २ पिस, कन्भे चैनलाई टाइट गर्ने</li> <li>• २० दाँत - २ पिस, ड्राइभ एक्सलमा</li> <li>• २६ दाँत -१ पिस, ड्राइभ एक्सलको बिचमा</li> </ul>	<p><b>कम्बाइन गियर</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• १८ दाँत -१ पिस, ईन्पुट सापटमा</li> <li>• ३३ दाँत -१ पिस, आउटपुट सापट</li> </ul>	
	<p><b>विभेल गियर</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• १७ दाँत -१ पिस, आउटपुट सापट</li> <li>• २८ दाँत -१ पिस, ट्रान्समिसन सापटमा</li> </ul>	

## यो सामग्री किन तयार गरियो ?

सन् २०१८ को धान काट्ने समयको अन्तिमसम्म नेपालमा २५०० भन्दा बढी रिपरहरू बिक्री भएका छन् । यसरी तीव्र रूपमा किसानहरूले रिपर किन्न लागेको बढीमा ५ वर्ष भयो । त्यसैले, यस पुस्तिकामा रिपर मर्मतसम्भारसँग सम्बन्धित विभिन्न समस्याहरू आउने सम्भावना CSISA ले यस पुस्तिकामा औल्याएको छ । यो पुस्तिका खास गरि 4GL120 मोडलको रिपरलाई आधार मानेर तयार गरिएको हो तापनि यो पुस्तिका सबै मोडलका पावर टिलरबाट चल्ने रिपरको लागि पनि उपयोगी हुन्छ । सबै रिपरहरूको आधारभूत सिद्धान्त एउटै हुने भएकाले यस पुस्तिकाले अन्य सबै किसिमका रिपरहरूलाई बुझ्न तथा मर्मत गर्न समेत सहयोग पुऱ्याउँछ । समग्रमा यस सामग्रीले निम्न लिखित उद्देश्य पुरा गर्न सहयोग पुऱ्याउनेछ :

- रिपरका विभिन्न भागहरू र तिनीहरूको कामको बारेमा बुझ्न,
- सेवा प्रदायकहरूलाई तथा मिस्त्रीहरूलाई रिपरलाई जोडेर फिट गर्न र चलाउन,
- रिपरमा आइपर्ने समस्या समाधान गर्न, मर्मत सम्भार गर्न ।



यो सामग्री अमेरिकी सहयोग नियोग (USAID) तथा बिल एण्ड मेलिन्डा गेट्स फाउन्डेशन (BMGF)को आर्थिक सहयोगमा सिमिट (CIMMYT) द्वारा संचालित सिसा (CSISA) परियोजनाले प्रकाशन गरेको हो । यसमा समावेश भएको विषयले USAID, BMGF वा अमेरिकी सरकारको नभएर नितान्त उल्लेखित लेखको विचार बोकेको छ र यसलाई कुनै पनि विज्ञापन तथा उत्पादनलाई समर्थन गर्ने उद्देश्यले प्रयोग गरिने छैन ।