**कृषि यान्त्रिकरण**

****

**नेपाल सरकार**

**कृषि तथा पशुपन्क्षी विकास मन्त्रालय**

**प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकिकरण परियोजना**

**परियोजना कार्यन्वयन एकाई, कपिलवस्तु**

**मोल्ड बोर्ड हलो (Mold Board Harrow)**



**पावर आवश्यकता:** ५० एचपी (HP) वा सोभन्दा माथि पावर भएको ट्रयाक्टर

**उपयोगी:** काटेर र घुमाएर कडा प्यान माटो गुमाउने।

**फाइदा:**

• माटोको राम्रो स्वास्थ्य र क्षमताको विकास गर्न

• गहिरो जोत्न प्रयोग गरिन्छ

• कीट नियन्त्रण

• यसले फसल काटिसकेपछि झर्ने प्रवृत्तिभन्दा झारलाई गाड्छ।

• यसले अघिल्लो बालीको अवशेषलाई माटोमुनि कुहिन दिनको लागि जमिनमा गहिरो गरी गाड्छ।

**डिस्क ह्यारो (Disk Harrow)**



**पावर आवश्यकता:** ५० एचपी (HP) वा सोभन्दा माथि पावर भएको ट्रयाक्टर

**उपयोगी:** कडा प्यान भएको माटोलाई बिना काटी घुमाएर खुकुलो पार्ने।

**फाइदा:**

• कडा माटोमा राम्रोसँग काम गर्न सकिने

• गहिरो जोत्न प्रयोग गरिन्छ

• ढुङ्गा र ढुङ्गायुक्त माटोमा प्रयोग गरिन्छ

• यसले फसल काटिसकेपछि झर्ने प्रवृत्तिभन्दा झारलाई गाड्छ।

• यसले अघिल्लो बालीको अवशेषलाई माटोमुनि कुहिन दिनको लागि जमिनमा गहिरो गाड्छ।

**सब सोइलर (Sub Soiler)**



**पावर आवश्यकता:** ५० एचपी (HP) वा सोभन्दा माथि पावर भएको ट्रयाक्टर

**उपयोगी:** कडा प्यानको माटोलाई अधिकतम गहिराइसम्म खुकुलो पार्ने।

**फाइदा:**

• गहिरो जोत्नको लागि प्रयोग गरिने

• माटो खुकुलो पार्ने र फुटाउने

• जोत्ने अधिकतम गहिराई ४५ देखि ७५ सेन्टिमिटरसम्म हुन्छ

**पावर ह्यारो (Power Harrow)**



**पावर आवश्यकता:** ह्यारोको साइज अनुसार ट्र्याक्टर ४५ एचपी भन्दा माथि

**उपयोगी:** माटोलाई पल्भराइजिंग (मसिनो) गर्ने।

**फाइदा:**

• यसले माटो र सतहको क्रस्टमा थुप्रो भत्काउँछ।

• माटोलाई धेरै सटीक रूपमा खेती गर्दछ।

• माटोको वातन र सतह एकरूपता सुधार गर्दछ।

• झारपात हटाउनका लागि राम्रो हुन्छ र पहिले देखि नै उभिएका झारहरूलाई मार्छ।

• माटोलाई राम्ररी पल्भराइज गर्ने।

**डिस्क ह्यारो (Disk Harrow)**



**पावर आवश्यकता:** ह्यारोको साइज अनुसार ट्र्याक्टर ४५ एचपी (HP) भन्दा माथि

**उपयोगी:** कम्प्याक्टेड (कडा) माटोको ठूला डल्लाहरू तोड्ने।

**फाइदा:**

• यसले माटो र सतहको क्रस्टमा थुप्रो भत्काउँछ।

• माटोलाई धेरै सटीक रूपमा खेती गर्दछ।

• माटोको वातन र सतह एकरूपता सुधार गर्दछ।

• झारपातको वृद्धि घटाउने र अवस्थितलाई नष्ट गर्ने।

• बालीको अवशेषलाई माटोको माथिल्लो तह मुनि घुमाउने

**सुपर सीडर (Super Seeder)**

 

**पावर आवश्यकता:** सुपर सीडरको साइज अनुसार ट्र्याक्टर ५० एचपी (HP) वा सोभन्दा माथि

**उपयोगी:** लाईनमा गहुँ रोप्नको लागि प्रयोग गरिने

**फाइदा:**

• धानको थोपा जलाउनु पर्दैन।

• नरम माटोमा अंकुरणको रूपमा उच्च उत्पादन।

• खेतीका लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ र किसानहरूको मौसमी आवश्यकता अनुसार •रोटरी टिलरको रूपमा पूर्ण रूपमा कार्य गर्न सकिन्छ।

• बहु-समय सञ्चालनको लागत घटाउन सकिन्छ।

• बहु बाली रोपणको रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ।

• अलग रोटरी टिलर आवश्यक छैन।

• यसले समय जमिनलाई पोषक तत्वको हानि र खेती लागतबाट बचाउँछ।

**मल्चर (Mulcher)**



**पावर आवश्यकता:** मल्चरको साइज अनुसार (५० HP) माथि पावर भएको ट्र्याक्टर।

**उपयोगी:** माटोमा भएको बाली अवशेषहरुलाई माटोमा मल्च गर्ने

**फाइदा:**

• खेतमा राखिएको स्टब जलाउन आवश्यक नहुने

• यसले बालीको अवशेष घाँसलाई सानो टुक्रामा काट्छ र खेतमा समान रूपमा फैलाउँछ।

• यो कपास, धान, गहुँ, घाँस, घाँसको झाडी र फसल काटिसकेपछि खेतमा बाँकी रहेका धेरै बालीको अवशेषलाई टुक्रा पार्न प्रयोग गर्न सकिन्छ।

**पराल राउन्ड बेलर (Straw Round Baler)**



**पावर आवश्यकता :** 55 HP वा सो भादा माथि पावर भएको ट्र्याक्टर।

**उपयोगी:** पराल कलेक्ट (बटुल्ने) गर्ने

**फाइदा:**

• धानको थोपा जलाउनु पर्दैन।

• कम्बाइन हार्भेस्टरबाट कटनी गरेपछि पराल जम्मा गर्दा लागत घटाउँछ।

• कार्य क्षमता ०.७२ हेक्टेयर/घन्टा

• यसले १२-१५ दिनको समय बचत गर्छ

**धान ट्रान्सप्लान्टर (Rice Transplanter)**

****

**पावर आवश्यकता:** 12 देखि 15 HP सम्मका सेल्फ-प्रोपेल्ड डिजेल इन्जिनहरू।

**उपयोगी:** धानको बिरुवा रोप्ने

**फाइदा:**

• जनशक्ति २०-३० व्यक्ति/हेक्टर घटाउनुहोस्

•प्रत्यारोपणको लागत लगभग 3000/हेक्टर कम हुन्छ

• बीउ आवश्यकताहरू प्रसारण भन्दा कम हुने

• उच्च जोताई

**रिजर (Ridger)**



**पावर आवश्यकता:** 12 देखि 15 एच पी (HP) सम्मका सेल्फ-प्रोपेल्ड डिजेल इन्जिनहरू।

**उपयोगी:** धानको बिरुवा रोप्नको लागि प्रयोग गरिने

**फाइदा:**

• लाग्ने जनशक्ति २०-३० व्यक्ति/हेक्टर सम्म घटाउँछ

• प्रत्यारोपणको लागत लगभग 3000/हेक्टर कम हुन्छ

• बीउ आवश्यकताहरू प्रसारण भन्दा कम छन्।

• उच्च जोताई

**लेजर ल्यान्ड लेबलर (Laser Land Leveler)**



**पावर आवश्यकता:** ५५ एच पी (HP) वा सोभन्दा माथि पावर भएको ट्रयाक्टर

**उपयोगी:** जमिनलाई समतल बनाउन प्रयोग गरिने

**फाइदा:**

• झारपात नियन्त्रणमा सुधार गर्छ

• राम्रो जग्गा समतलबाट पानीको कभरेजमा सुधार गर्नाले झारपातलाई ४०% सम्म कम गर्छ, यसरी झारपातको कमीले बाली झार्ने समय कम हुन्छ।

• भूमिलाई समतल बनाई बीउको उत्पादनमा सुधार ल्याउँछ जसले गर्दा 30% व्यक्ति दिन/हेक्टरले श्रम आवश्यकता घटाउँछ।

• सतहको एकरूपताले गर्दा पानीलाई प्रभावकारी रुपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ र खेतको पूर्ण कभरेजको लागि कम पानी चाहिन्छ। सही रूपमा समतल फिल्डमा 10% कम पानी चाहिन्छ।

**आलु रोप्ने मेसिन (Potato Planter)**



**पावर आवश्यकता:** ५५ एच पी (HP) वा सोभन्दा माथि पावर भएको ट्रयाक्टर

**उपयोगी:** आलु रोप्ने

**फाइदा:**

• भौतिक प्रयासहरूको न्यूनतम आवश्यकता

• खाडलहरूमा कन्दलाई एकसमान रुपले प्रयोग गर्छ

• रोप्ने गहिरोपन समान हुन्छ

• प्रयोग गर्ने सरल उपाय

• समय र पैसाको बचत हुन्छ

• फरो ओपनरको छुट्टै प्रयोग गर्न आवश्यक छैन

• स्वचालित रूपमा माटो द्वारा कन्दलाई छोप्छ

आलु खन्ने मेसिन (Potato Digger)



**पावर आवश्यकता:** ५० एचपी (HP) वा सोभन्दा माथि पावर भएको ट्र्याक्टर

**उपयोगी:** आलुको फसल ख्नने

**फाइदा:**

• भौतिक प्रयासहरूको न्यूनतम आवश्यकता

• खन्नको लागि लाग्ने लेबर तथा लागत कम लाग्छ

• फसल काट्ने क्रममा कन्दलाई हुने क्षतिमा कमि गर्छ

• आलुको पूर्ण उत्पादन सजिलैगरी लिन सकिन्छ

एरेटर (Aerator)

  

**पावर आवश्यकता:** 2 देखि 5 एच पी (HP) पावर भएको इलेक्ट्रिक मोटर

**उपयोगी:** पोखरीमा अक्सिजनको स्तर कायम राख्छ

**फाइदा:**

• पोखरीको पानीलाई हावामा माथि उठाउँछ जसले गर्दा हावाको अक्सिजन पानीमा घुल्छ र पानीको अक्सिजन स्तर बढाउँछ।

• यसले माथिको पानीमा चाल सिर्जना गर्दछ जसले गर्दा माछाहरू चिसो, सफा, अक्सिजन-युक्त पानी पाउँछन्।

**स्वचालित माछा फिडर (Automatic Fish Feeeder)**



**पावर आवश्यकता:** 2 देखि 5 एच पी (HP) पावर भएको इलेक्ट्रिक मोटर

**उपयोगी:** पोखरीमा माछालाई दाना खुवाउन

**फाइदा:**

• प्रत्येक दिन एक निश्चित समयमा आफ्नो एक्वैरियममा सही मात्रामा खाना वितरण गर्न सकिने

• समय र श्रम लागतको बचत हुने

• प्यालेट दाना खेर जान वा नष्ट हुनबाट बचाउँछ