आधुनिक कृषि यंत्र
इन्द्रधनुषी क्रान्ति का मंत्र

कृषि विभाग
बिहार सरकार

विभिन्न कृषि यंत्रों का कृषि में उपयोग

खेत जुताई के यंत्र

1. पावर टिलर :

- यह एक शक्ति चालित यंत्र है जो छोटे जोत वाले कृषकों के लिये बहुत उपयोगी है।
- पावर टिलर बैल चालित हल का एक अच्छा विकल्प है। किसान इसे भाड़े पर चलाकर अतिरिक्त आमदनी भी कर सकते हैं।
- इसके द्वारा खेत की प्रारम्भिक कर्षण (जुताई) कार्य से लेकर बुआई, कटाई एवं फसल ढुलाई तक का कार्य किया जाता है।
- इसके साथ अन्य कृषि यंत्र यथा बीज बुआई यंत्र, दवा छिड़काव यंत्र, पम्पसेट आदि को आसानी से संलग्न कर संचालित किया जाता है।
- इसकी कीमत 1.35 लाख रु॰ से 1.50 लाख रु॰ है।
- इस पर सरकार द्वारा अधिकतम 60,000.00 (साठ हजार) रुपये का अनुदान है।

2. रोटावेटर (रोटरी टिलर) :

- यह प्राथमिक भूकर्षण के लिये अच्छा यंत्र है जिसके द्वारा खेत में लगे अवशेषों को छोटे-छोटे टुकड़ों में काटकर जमीन में दबा दिया जाता है जिससे अवशेषों का विघटन शीघ्र हो जाता है। यह खेत की मिट्टी को भुरभुरी बनाने में भी उपयोगी है।
- यह 35 एच॰ पी॰ से ज्यादा Power Source से चलता है। इस यंत्र का उपयोग हरी खाद बनाने में होता है।
- इसका प्रयोग गीली एवं सूखी दोनों तरह की भूमि को जोतने में किया जाता है। खासकर यह हल्की एवं मध्यम अवस्था वाली मिट्टी में चलने में पूर्ण रूप से सक्षम है। यह पाँच से छः ईंच गहराई तक की मिट्टी को मुलायम करने के लिए प्रयोग किया जाता है। इससे खेत की बुआई के लिए एक बार की जुताई में ही खेतों को शीघ्र तैयार किया जा सकता है। धान का खेत तैयार करने, कदवा करने (puddling) में यह अत्यधिक उपयोगी है। इससे एक घंटे में लगभग 1 एकड़ खेत की अच्छी एवं महीन जुताई की जाती है।

◈ यह विभिन्न आकार में आता है, जिसका आकार के अनुसार अलग-अलग कीमत है। इसकी कीमत लगभग 60,000 से लेकर 1.00 लाख रु॰ तक है।

◈ इस पर सरकार द्वारा अधिकतम 40,000.00 (चालीस हजार) रुपये का अनुदान है।

3. ट्रेक्टर चालित मिट्टी पलट (मोल्ड बोर्ड) हल

◈ मिट्टी की उर्वरा शक्ति को बनाये रखने के लिए यह आवश्यक है कि इसे पलटा जाय। मिट्टी पलटने तथा खरपतवारों को नीचे दबाने के लिए मिट्टी पलट हल बहुत ही उपयोगी यन्त्र है।

◈ मिट्टी पलट हल अधिक गहरी जुताई करते हैं और अधिक मिट्टी भी पलटते हैं।

◈ एक फाल वाले मिट्टी पलट हल को चलाने के लिए 10-15 अश्वशक्ति की आवश्यकता होती है। मध्यम श्रेणी के ट्रैक्टर के लिए फालो की संख्या 2 तथा बड़े ट्रैक्टर के लिए फालो की संख्या 5 तक होती है।

◈ इस पर सरकार द्वारा मूल्य का 50 प्रतिशत या अधिकतम 20,000.00 (बीस हजार) रुपये का अनुदान है।

4. कल्टीवेटर

◈ इस यंत्र में एक लोहे के फ्रेम में छोटे-छोटे नुकीले खुरपे लगे होते हैं। जिन फसलों की पंक्तियों में निश्चित दूरी पर बोई जाती है, उनकी निराई गुड़ाई करने के लिए कल्टीवेटर बहुत उपयोगी है।

◈ कल्टीवेटर से निराई का कार्य करने के लिए फसलों को पंक्ति में बोना आवश्यक है। पंक्तियों की चौड़ाई के अनुसार कल्टीवेटर के खुरपों की आपसी दूरी को कम या अधिक किया जा सकता है, जिसके लिए लीवर का प्रबन्ध रहता है या बोल्ट की सहायता से चौड़ाई को कम या अधिक किया जा सकता है।

◈ निराई के अतिरिक्त कल्टीवेटर जुताई तथा बुवाई के लिए भी प्रयोग किये जाते हैं। जुते हुए खेतों में कल्टीवेटर का प्रयोग करने से खेत की घास समाप्त होती है, मिट्टी भुरभुरी हो जाती है, तथा मिट्टी में नीचे दबे हुए ढेले ऊपर आकर टूट जाते हैं।

◈ इस पर सरकार द्वारा मूल्य का 50 प्रतिशत या अधिकतम 20,000.00 (बीस हजार) रुपये का अनुदान है।

5. तवेदार हैरो (Disc Harrow)

◈ इस यन्त्र के उपयोग से बीज के अच्छे अंकुरण के लिए भूमि में सुधार, कीटों एवं इनके रहने के स्थानों को नष्ट करना, भूमि की नमी के कोशिका (Capillary) क्रिया को भंग करके संरक्षण करना तथा कुछ अवस्थाओं में बीज को मिट्टी में अच्छे प्रकार से मिलाने इत्यादि का कार्य आसानी से किया जाता है।

◈ यह घास-फूस तथा खरपतवार वाली भूमि के लिए अत्यन्त उपयोगी यन्त्र होता है, क्योंकि यह घास-फूस तथा जड़ों आदि को काटकर मिट्टी से मिलाने, ढेले तोड़ने तथा मिट्टी की दशा सुधारने का कार्य करता है। इसके द्वारा 6-10 सेमी॰ गहरी जुताई की जा सकती है। यह मिट्टी को काटकर भुरभुरा करके समतल कर देता है।

◈ गेहूँ की बुवाई के लिए खेत तैयार करने में इस यन्त्र का उपयोग अत्यन्त ही लाभदायक होता है।

◈ इस पर सरकार द्वारा मूल्य का 50 प्रतिशत या अधिकतम 20,000.00 (बीस हजार) रुपये का अनुदान है।

6. रेज्ड बेड प्लान्टर

◈ इस मशीन में 3-5 मोल्ड बोर्ड (फाले) लगे होते हैं जो कि मिट्टी को फाले के दोनों तरह पलट देते हैं जिससे की बीच की जमीन उठी हुई लगती है। उस उठी हुई जमीन को शेपर के द्वारा समतल किया जाता है और फिर उसमें सीड ड्रिल जो इसी मशीन के साथ होता है बुआई की जाती है। यह सारी प्रक्रिया एक बार में ही इस मशीन के द्वारा हो जाती है। इस यंत्र से मुख्यतः गेहूँ की बुआई की जाती है। इस यंत्र को खींचने के लिए 35HP से ज्यादा के ट्रैक्टर की जरूरत पड़ती है।

◈ पानी की कमी वाले क्षेत्रों जहाँ गेहूँ की खेती की जाती है उन क्षेत्रों के लिए यह यंत्र काफी उपयोगी है। इस यंत्र के उपयोग से 30 प्रतिशत तक पानी की बचत, 25 प्रतिशत तक बीज तथा नेत्रजन की बचत होती है।

◈ इस यंत्र के उपयोग करने से गेहूँ के साथ-साथ मक्का, दलहनी एवं तेलहनी फसलें को अंतवर्ती फसल के रूप में बेड पर लिया जा सकता है। इसके उपयोग से भूमि की उपयोगिता क्षमता बढ़ती है।

◈ मूल बेड को बिना तोड़े हुए दुबारा आकार दिया जा सकता है जिससे ईंधन, समय, मजदूरी तथा यंत्रीकरण की बचत होती है।

◈ इस पर सरकार द्वारा मूल्य का 80 प्रतिशत या अधिकतम 40,000.00 (चालीस हजार) रुपये का अनुदान है।

फसल बुआई के यंत्र

7. जीरोटिल सीड-कम-फर्टिलाईजर ड्रिल मशीन :

- इससे धान फसल की कटाई के बाद बिना खेत जुताई किये गेहूँ बुआई का कार्य किया जाता है।
- इससे गेहूँ फसल की बुआई अधिक नमी वाले खेत में भी समय से की जा सकती है।
- यह आम सीड ड्रील से मिलता-जुलता है लेकिन कुंड खोलने वाले चौड़े सावल के स्थान पर मिट्टी चीरने वाला सावल लगा होता है, जो आसानी से बिना जुताई किये हुए खेत में पतली लाईन चीरता है तथा उससे बीज एवं खाद को खास दूरी पर पंक्ति में गिरता है।
- इसके उपयोग से डीजल, जुताई के खर्च, श्रम में काफी बचत होता है एवं सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि इसके उपयोग से ज्यादा ऊपज भी मिलता है।
- इसकी कीमत 43,000-48,000 रुपया है।
- इस पर सरकार द्वारा अधिकतम 40,000 (चालीस हजार) रुपये का अनुदान है।

8. हैपी सीडर :

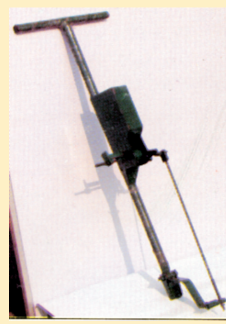
- यह धान कटने के बाद गेहूँ बुआई के काम में आता है।
- इस मशीन में जिरोटिल सीड कम फर्टिलाइजर ड्रील के सभी गुण हैं। जिरोटिल सीड कम फर्टिलाइजर ड्रील के गुण के अलावे इसमें एक महत्वपूर्ण गुण यह है कि इसमें फसल के लगे डंठल आदि को दबाने के लिए चौपर लगा रहता है जो डंठल आदि को मिट्टी में दबा देता है, जिससे बुआई में सुविधा के साथ-साथ डंठल में कार्बन की मात्रा भी मिट्टी को मिल जाती है। इस प्रकार यह गेहूँ की बुआई के लिए काफी उपयोगी यंत्र है।
- यह 40-45 अश्वशक्ति ट्रैक्टर से चालित होता है।
- इसकी कीमत लगभग 50,000-70,000 रु॰ है।
- इस पर सरकार द्वारा अधिकतम 40,000 (चालीस हजार) रुपये का अनुदान है।

9. पैडी ट्रान्सप्लान्टर :

- पौधा स्थली में तैयार धान के वीचड़ों को खेतों में रोपनी करने हेतु यह एक उपयोगी यंत्र है।
- रोपनी हेतु श्रमिकों का अभाव तथा समय पर उपलब्धता नहीं होने से धान रोपनी के लिये एक अच्छा यंत्र है जिसके द्वारा कम समय में अधिक रोपाई पंक्तिबद्ध तरीके से किया जा सकता है।

- इससे एक दिन में 4-5 एकड़ खेत की रोपाई की जाती है। इसमें लगभग 5 अश्वशक्ति ईंजन का उपयोग किया जाता है। इससे लगभग 60 प्रतिशत श्रम में एवं 40 प्रतिशत रोपनी के खर्च में बचत होती है।
- इसकी कीमत 2.50-3.10 लाख रुपया है।
- इस पर सरकार द्वारा अधिकतम 80,000.00 (अस्सी हजार) रुपये का अनुदान है।

10. डिबलर :



- यह एक प्रकार का बीज बोआई का यंत्र है। बीज शैय्या में नियत दूरी एवं गहराई तक पूर्व से छेदों में बीज गिराने एवं मिट्टी द्वारा ढंकने का कार्य जिस यंत्र से लिया जाता है, उसे डिबलर कहते हैं। इस यंत्र से बीच की बोआई में काफी समय लगता है, इस कारण मुख्य रूप से कम क्षेत्र में गेहूँ की सघनीकरण पद्धति से खेती करने में इसकी उपयोगिता अधिक है। ऐसे मक्का एवं सब्जी की खेती में भी इसका उपयोग किया जा सकता है।
- इसकी कीमत लगभग 1,500 रु. से 4,000 रु. है।
- इस पर अधिकतम 4,000 रु. का या कीमत का 50 प्रतिशत अनुदान देय है।

11. गन्ना रोपण यंत्र (शूगरकेन प्लांटर)

- यह यंत्र तीन अथवा दो कूंडों में गन्ना बोने का कार्य करता है जो कि किसी भी 50 अथवा अधिक अश्वशक्ति के ट्रैक्टर से चलाया जाता है।
- इस यंत्र द्वारा गन्ने की पोरियँ कतारों में उचित दूरी तथा गहराई पर बोया जाता है।
- ट्रैक्टर चालित गन्ना रोपण या शुगरकेन प्लांटर में गन्ने की बुवाई तथा खाद और कीटनाशी दवाओं के छिड़काव की व्यवस्था भी होती है। यह प्रायः दो या तीन फालों वाली मशीन होती है जो कि ट्रैक्टर के हाइड्रॉलिक के साथ लगाकर चलाई जाती है।
- इस पर सरकार द्वारा मूल्य का 80 प्रतिशत या अधिकतम 40,000.00 (चालीस हजार) रुपये का अनुदान है।

12. आलू बुआई यंत्र

- आलू की बुआई के परम्परागत तरीके से करने में अधिक समय तथा अधिक मेहनत लगता है।
- आलू बोने की मशीन से आलुओं के विभिन्न आकार के टुकड़ों को कूड़ में समान दूरियों पर बुआई करके निश्चित गहराई तथा बगल में उर्वरक रख देता है तथा बीज और उर्वरक को उचित गहराई पर ढँक देता है।
- आलू के ऑटोमेटिक बुआई यंत्र में एक पिकिंग ह्वील (पकड़ने का पहिया) होता है। जिसमें 3-12 तक पिकर भुजाये होती है जिनके द्वारा आलू के बीजों को पकड़ लिया जाता है।
- इसके प्रयोग से मजदूरी की बचत, आलू की अच्छी उपज, मिट्टी की नमी बनाये रखना, बड़े आकार के अच्छे आलू समय से पहले लिए जा सकते हैं।
- इसे खींचने के लिए 30HP से ज्यादा का ट्रैक्टर चाहिए।
- इस पर सरकार द्वारा मूल्य का 50 प्रतिशत या अधिकतम 35,000.00 (पैंतीस हजार) रुपये का अनुदान है।

13. पोस्टहोलडिगर

- इस यंत्र के प्रयोग द्वारा पौधों को बोने के लिए, कम समय में अधिक गड्ढे बनाये जा सकते हैं।
- इस यंत्र द्वारा 3-4 फुट गहरे गड्ढे आसानी से बनाये जाते हैं। इन गड्ढों का उपयोग बागवानी में बड़े-बड़े पौधों को रोपने के लिए किया जाता है।
- यह यंत्र 30-35 अश्वशक्ति के ट्रैक्टर द्वारा पी॰टी॰ओ॰ शाफ्ट की सहायता से चलाया जाता है तथा इस यंत्र के द्वारा एक घंटे में 20-30 गड्ढे बनाये जा सकते हैं।
- इस पर सरकार द्वारा मूल्य का 80 प्रतिशत या अधिकतम 40,000.00 (चालीस हजार) रुपये का अनुदान है।

खर-पतवार नाशी यंत्र

14. पावर वीडर :

◈ यह एक शक्ति चालित यंत्र है, जिससे खेत से खरपतवार निकालने का कार्य किया जाता है।

◈ विभिन्न फसलें जो पंक्ति में लगाई जाती है, उससे खरपतवार निकालने के लिये अच्छा उपयोगी यंत्र है।

◈ इसकी कीमत 50,000-65,000 हजार रुपया है।

◈ इस पर सरकार द्वारा अधिकतम 15,000.00 (पन्द्रह हजार) रुपये का अनुदान है।

15. कोनोवीडर :

◈ धान में खरपतवार निकालने का एक अच्छा यंत्र है।

◈ पंक्तियों में लगाई गयी धान के खेत में 2-3 से॰मी॰ पानी भरकर 2 से 3 दिन बाद इसे पंक्तियों के बीच चला देने पर खरपतवार उसी खेत में दब जाता है जिससे वायु संचार अच्छा होता है तथा जैविक अवशेषों का विघटन भी होता है।

◈ इसका कीमत 1500-3000 रुपया है।

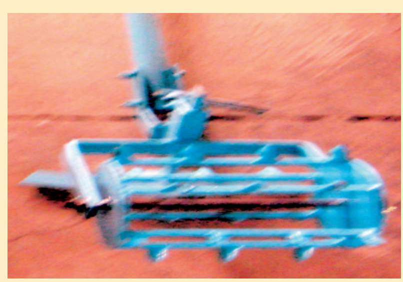
◈ इस पर सरकार द्वारा अधिकतम 3,000.00 (तीन हजार) रुपये का अनुदान है।

16. खूँटीदार निदाई यन्त्र

◈ यह एक हस्तचालित उपकरण है जिससे कतारबद्ध फसलों जैसे मूँगफली, सूर्यमुखी, सोयाबीन तथा ज्वार में निदाई गुदाई की जा सकती है।

◈ मिट्टी की उपरी परत को खुंटीयुक्त रोलर से तोड़ा जाता है जबकि खरपतवार को उखाड़ना तथा मिट्टी की गुड़ाई इकाई के ब्लेड को आगे-पीछे धकेलकर तथा खींचकर की जाती है।

◈ इस पर सरकार द्वारा मूल्य का 50 प्रतिशत या अधिकतम 4,000.00 (चार हजार) रुपये का अनुदान है।



17. दो पहिया निदाई यन्त्र

- यह एक हस्तचालित उपकरण है जो शुष्क भूमि क्षेत्र में कतारबद्ध फसलों की निदाई तथा गुड़ाई की जाती है।
- इसमें एक द्विपहिया ढाँचा, काँटे सहित वी ब्लेड, यू क्लेम्प, हत्था आदि लगाया गया है। इकाई को आगे धकेलकर तथा पीछे खींचकर खरपतवार को काटा एवं उखाड़ा जाता है।
- इस पर सरकार द्वारा मूल्य का 50 प्रतिशत या अधिकतम 4,000.00 (चार हजार) रुपये का अनुदान है।
- मशीन का भार, 05 किग्रा

पौधा संरक्षण यंत्र

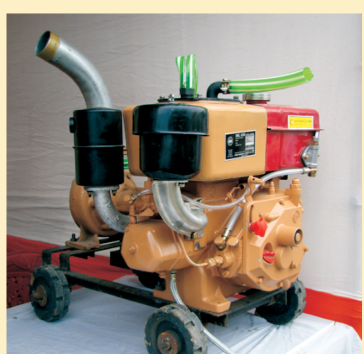
18. फसल सुरक्षा छिड़काव मशीन :

- इसके द्वारा कीटनाशक, रोगनाशक एवं खरपतवारनाशक रसायनों का छिड़काव किया जाता है।
- नैपसेक छिड़काव मशीन (पीठ पर ढोने वाला यंत्र) द्वारा खड़ी फसल में रसायनों का छिड़काव कर सकते हैं। गटोर स्प्रेयर में एक लम्बा पाईप लगा रहता है, जिससे खेत तैयारी के बाद खेत में छिड़काव किया जा सकता है। इसी तरह पावर स्प्रेयर से बड़े पैमाने पर छिड़काव कार्य किया जा सकता है।
- इसकी कीमत लगभग 1,600 से 6,000 रु॰ है।
- इस पर सरकार द्वारा अधिकतम 3,000.00 (तीन हजार) रुपये का अनुदान है।

सिंचाई वाले यंत्र

19. पम्पसेट :

- इससे सिंचाई हेतु पानी उठाने का कार्य किया जाता है।



- इससे अन्य बहुधंधी कार्य किया जा सकता है।
- यह विभिन्न मेक/मॉडल एवं अश्वशक्ति में आता है जिसका एच॰ पी॰ के अनुसार अलग-अलग कीमत है।
- इसकी कीमत लगभग 12,500 से 46,000/- रुपया है।
- इस पर सरकार द्वारा अधिकतम 10,000.00 (दस हजार) रुपये का अनुदान है।

20. ड्रिप सिंचाई

- टपकाव या ड्रिप सिंचाई एक ऐसी पद्धति है, जिसमें प्लास्टिक के पाइप द्वारा पौधे के तने के चारों ओर भूमि पर या जड़ विकास क्षेत्र में टोटियों (इमीटर या ड्रिप) की सहायता से बूँद-बूँद कर पानी दिया जाता है। जिससे पानी की प्रत्येक बूँद पौधों के उपयोग में आ सके।

- इसमें 1.2-2.0 सेंटीमीटर मोटाई की लम्बवत (लैटरल) पाइपों के साथ पानी निकलने की उपयुक्त युक्ति लगी है जिसको ड्रिपर कहते हैं। यह पौधों के जड़ क्षेत्र के पास लगी होती है। इसमें मुख्य पाइप के समानान्तर उप मुख्य पाइप बिछाते हैं एवं उसी में ड्रिपर लगा देते हैं। पानी के लिए एक प्लास्टिक या सीमेन्ट का बना मुख्य टैंक होता है जिससे प्लास्टिक का मोटा मुख्य पाइप जुड़ा होता है और इसी में पानी खींचने की मोटर लगी होती है जो पानी को ड्रिप लाइन में दबाव से पहुँचाती है।
- ड्रिप सिंचाई से 40-80 प्रतिशत तक पानी की बचत होती है तथा पानी इस्तेमाल करने की क्षमता 90-95 प्रतिशत तक बढ़ जाती है।
- उर्वरकों की उपयोगिता क्षमता बढ़ जाती है तथा इससे फसलों की गुणवत्ता अच्छी होती है।
- बागवानी फसलों में क्षेत्र तथा ड्रिप सिंचाई यंत्र के लेआउट के अनुसार सरकार द्वारा मूल्य का 90 प्रतिशत अनुदान की व्यवस्था है।

21. फुहारा सिंचाई प्रणाली (स्प्रिंकलर इरीगेशन प्रणाली)

- स्प्रिंकलर इरीगेशन प्रणाली ड्रिप इरीगेशन प्रणाली की तरह ही होती है। अन्तर सिर्फ इतना है कि ड्रिप इरीगेशन (टपकाव सिंचाई पद्धति) में पौधा के जड़ क्षेत्र में पानी बूँद-बूँद गिरता है लेकिन स्प्रिंकलर सिंचाई में पानी छोटे बूँदों में बदलकर वर्षा की फुहार की तरह पौधों के ऊपर गिरता है।

- स्प्रिंकलर को फसलों के अनुसार उचित दूरी पर लगाने के बाद पम्प चलाया जाता है। जिससे पानी तेज बहाव के साथ निकलता है और स्प्रिंकलर में लगी नोजिल पानी को वर्षा की फुहार की तरह पौधों पर फेकती है। स्पिकलर हमेशा घूमता रहता है जिससे उसके आसपास की फसलों की सिंचाई की जा सकती है।
- इसका उपयोग उबड़-खाबड़ जमीन एवं कम वर्षा, कम सिंचाई तथा बलुई जमीन में किया जा सकता है। इसके द्वारा कम समय में ज्यादा खेत की सिंचाई की जा सकती है। इससे पानी, परिश्रम एवं समय की बचत होती है।

◈ इसमें पानी कमी बौछार से फसलों की सिंचाई होती है जिससे पौधों की पत्तियाँ साफ रहती है एवं पत्तियों को भोजन बनाने में आसानी होती है। इससे पौधों के वृद्धि, विकास एवं उपज में वृद्धि होती है। छिटकवाँ विधि से बोई गई फसलों में भी यह उपयोगी है।

◈ इस पर सरकार द्वारा मूल्य का 90 प्रतिशत या अधिकतम 13,500.00 (तेरह हजार पाँच सौ) रुपये प्रति हेक्टेयर का अनुदान है।

फसल कटाई वाले यंत्र

22. कम्बाईन हार्वेस्टर :

◈ कम्वाईन हार्वेस्टर से खड़े फसल विशेषकर गेहूँ, चना, सरसों, सोयाबीन, मक्का, सूर्यमुखी, मूंग की कटनी, दौनी एवं असौनी का कार्य एक ही साथ किया जाता है।

◈ यह मशीन खेतों में प्रयोग होने वाले सभी मशीनों से महँगा पड़ता है, लेकिन कार्य क्षमता काफी अधिक है। यह बड़े जोत वाले किसानों के लिये काफी उपयोगी है तथा औद्योगिक दृष्टिकोण से भी लाभदायक है। इसके उपयोग से श्रम, समय एवं लागत में बचत होती है।

◈ यह मुख्यतः दो प्रकार का है—

- सेल्फ प्रोपेल्ड कम्बाईन हार्वेस्टर— इससे 15-20 हेक्टेयर में लगे फसल की प्रतिदिन कटाई/दौनी कर सकते हैं। इसकी कीमत लगभग 9.00 लाख रु. से 20.00 लाख रु. है।
- ट्रैक्टर ऑपरेटेड कम्बाईन हार्वेस्टर—इससे 5-10 हेक्टेयर प्रतिदिन कटाई/दौनी कर सकते हैं। ट्रैक्टर ऑपरेटेड कम्बाईन हार्वेस्टर की कीमत 5.00-10.00 लाख रु. है।

◈ इस पर सरकार द्वारा अधिकतम 5,00,000.00 (पाँच लाख) रुपये का अनुदान है।

23. रीपर :

◈ जैसा कि हम जानते हैं कि खेती में समय की बहुत बड़ी भूमिका रहती है। इसी क्रम में फसल पकने पर तुरन्त फसल काट लेने की बड़ी समस्या रहती है। ऐसा इस कारण होता है कि प्रायः सभी किसान भाइयों की फसलें लगभग एक साथ एक ही समय पर पककर तैयार हो जाती है, जिसे काटकर खलिहान या घर ले आना आवश्यक होता है। ऐसे समय में सारी फसलों को एक साथ

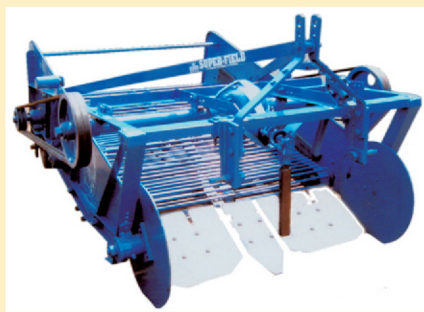
◈ काटने की आवश्यकता होती है, जो पारम्परिक मैनुअल तरीके से सम्भव नहीं है। फसल काटने के लिए जिस मशीन का उपयोग होता है, उसे रीपर कहते हैं। रीपर दो तरह के होते हैं—

- स्वचालित रीपर जो खुद के इंजन से चलते हैं।
- ट्रैक्टर चालित रीपर जिसे चलाने के लिए 25 एच॰ पी॰ के ट्रैक्टर पर्याप्त है।

◈ यह मशीन जमीन से 3"-8" इंच के मध्य फसल की कटाई कर सकता है, जो एक बार में समान रूप से साफ एवं बराबर से काटते हुए दाहिने तरफ एक लाईन में कटी हुई फसल को रखते हुए चलता है। इसकी कार्य क्षमता एक घंटे में एक से डेढ़बीघे खेत की खड़ी फसल की कटाई करने की है।

◈ इसकी कीमत 40,000 रु॰ से 1.20 लाख रु॰ है। इस पर सरकार द्वारा अधिकतम 80,000 (अस्सी हजार) रुपये के अनुदान का प्रावधान है।

24. आलु खुदाई यन्त्र



◈ इसमें खुदाई के लिए ब्लेड, चेन कन्वेयर बेल्ट, गीअर बॉक्स, गहराई नियंत्रण के लिए दो चक्के फ्रेम पर लगे होते हैं।

◈ ब्लेड खुदाई करते हें जिसमें आलू (मिट्टी सहित) कन्वेयर बेल्ट पर चढ़जाती है। इसमें लगा एक्सीलेटर (हिलाने का यन्त्र) इसे हिलाता है जिससे मिट्टी आलू से अलग हो जाता है एवं आलू मशीन के पीछे गिरता जाता है। जिसे मशीन के पीछे चल रहा आदमी उठता जाता है। इससे एक दिन में करीब 1.5-2.0 हेक्टेयर क्षेत्र से आलू की खुदाई की जा सकती है।

◈ इस मशीन के प्रयोग से फसल क्षति बहुत कम होती है।

◈ इस यन्त्र को 25-30 HP ट्रैक्टर के द्वारा आसानी से खिंचा जा सकता है।

◈ इस पर सरकार द्वरा मूल्य का 58 प्रतिशत या अधिकतम 35,000.00 (पैंतीस हजार) रुपये का अनुदान है।

भूमि समतलीकरण यंत्र

25. लैंड लेजर लेबलर :

◈ इसके उपयोग से सिंचाई में लगने वाला समय घटाया जा सकता है। भूमि की जुताई के लिए तैयार करने के लिए जरूरी पानी की मात्रा को कम करना है।

◈ इसके प्रयोग से बीजों/रासायनिक पदार्थों एवं ईंधन की मात्रा को कम किया जा सकता है।

◈ यह फसलों की उत्पादकता को 10-20 प्रतिशत बढ़ता है तथा लागत में भी 10 प्रतिशत कमी आती है।

- इससे पानी की 30-40 प्रतिशत बचत होती है।
- यह एक काफी कीमती यंत्र है जिसका उपयोग ऊँची नीची खेत/जमीन के समतलीकरण हेतु किया जाता है जिससे समुचित ढंग से कृषि कार्य सिंचाई का उपयोग संभव हो पाता है।
- इससे 2-3 घंटे में एक एकड़ जमीन को समतल किया जा सकता है।
- एक बार इसके उपयोग करने से 2-3 वर्षों तक जमीन समतल रहती है।
- इसके द्वारा 0.01% से 15% ढाल तक के जमीन का भी समतलीकरण किया जा सकता है।
- इसकी कीमत लगभग 3.50 लाख से 5.00 लाख तक है।
- यह 60 एच॰ पी॰ से अधिक Power Source से अच्छा काम करता है।
- इस पर सरकार द्वारा अधिकतम 2,50,000.00 (दो लाख पचास हजार) रुपये ट्रैक्टर सहित का अनुदान देय है।

प्रसंस्करण सम्बन्धी यंत्र

26. शक्ति चालित थ्रेसर :

- गेहूँ फसल के दौनी के लिए प्रचलित मशीन है। इसके साथ ही साथ धान एवं दलहनी फसलों की भी दौनी की जा सकती है।
- डंठल से दानों को अलग करने, भूसा बनाने एवं भूसा ओसौनी के लिये उपयोगी यंत्र है।
- इससे समय की बचत तथा कम लागत में दौनी की जा सकती है।
- यह 35 एच॰ पी॰ से अधिक ट्रैक्टर द्वारा चालित होता है। यह एक हेक्टेयर फसल को 4 घंटे में थ्रेसिंग कर सकता है।
- इसकी कीमत लगभग 60,000 रु॰ से 1.00 लाख रु॰ है।
- इस पर सरकार द्वारा अधिकतम 24,000.00 (चौबीस हजार) रुपये का अनुदान है।

27. मेज सेलर

- मक्के की बालियों को इस यंत्र के होपर में डाला जाता है जो एक ड्रम से जुड़ा होता है। ड्रम में बालियों से दाना अलग करने का सेलर (Shelling disc) लगा रहता है जो मक्के के दाना को अलग कर देता है।
- इस यंत्र में जाली तथा तेज हवा करने वाला ब्लोअर लगा होता है जो दाना और बाली को अलग-अलग कर देता है।
- इंजन चालित तथा ट्रैक्टर चालित मेज सेलर उपलब्ध हैं। ट्रैक्टर चालित मेल सेलर एक घण्टे में 05 टन मक्के फसल का दाना अलग कर सकता है। इस तरह इस यंत्र के द्वारा समय तथा मजदूरी दोनों की बचत होती है।
- इस पर सरकार द्वारा मूल्य का 80 प्रतिशत या अधिकतम 40,000.00 (चालीस हजार) रुपये का अनुदान है।

अन्य यंत्र

28. ट्रैक्टर :

- इससे खेत जुताई, बोआई, सिंचाई, फसल कटाई एवं दौनी का कार्य काफी दक्षता तथा कम समय में कर सकते हैं।
- इससे सामान ढ़ोने का भी कार्य एक जगह से दूसरे जगह कर सकते हैं।
- इसके साथ अन्य कृषि यंत्र यथा रोटावेटर, कलटिवेटर, जीरो टील सीड ड्रील कम फर्टिलाइजर ड्रील, थ्रेसर आदि को संलग्न कर संचालित किया जाता है।

◈ इसकी कीमत लगभग 2.50 से लेकर 6.50 लाख रु० तक है।

◈ इस पर सरकार द्वारा अधिकतम 45,000.00 (पैंतालीस हजार) रुपये का अनुदान है।

29. सबस्वायलर

◈ सबस्वायलिंग वह प्रक्रिया है जिसमें फाल के द्वारा अत्यधिक गहराई की मिट्टी को काटा, तोड़ा तथा ढीला किया जाता है जिससे मिट्टी में वायु संचार एवं जल धारण क्षमता बढ़ जाती है।

◈ इस यन्त्र का उपयोग 5 अथवा 6 साल में एक बार अवश्य करे जिससे भूमि की उर्वरा शक्ति बनी रहे।

◈ सबस्वायलर को खींचने के लिए बड़े आकार के ट्रैक्टर की आवश्यकता होती है। प्रायः सबस्वालर को खेत में प्रयोग करने के लिए 50 अश्वशक्ति से अधिक शक्ति वाले ट्रैक्टर का प्रयोग उचित होता है।

कृषि यांत्रिकीकरण के उद्देश्य

फसल उत्पादकता वृद्धि में यांत्री शक्ति का अधिकतम उपयोग।

समय, अर्थ तथा श्रम की बचत।

फसल योजना का समय पर सम्पादन।

समय पर फसल तैयारी का प्रबंधन।

कृषि यांत्रिकीकरण योजना की विशेषताएँ

- विभिन्न कृषि यंत्रों के लिए अनुदान मद में 150 करोड़ से अधिक की राशि का प्रावधान।
- माँग आधारित पावर टिलर और ड्रिप सिंचाई तथा स्प्रिंकलर योजना का कार्यान्वयन।
- जिला स्तर पर नियमित अंतराल पर कृषि यांत्रिकीकरण मेला का आयोजन।
- यंत्रों तथा यंत्रों पर अनुदान का वितरण मेले के माध्यम से।
- किसान अपनी पसंद के विक्रेता से उचित मूल्य पर अपने पसंद का यंत्र खरीद सकते हैं।

संकलन
ई० प्रेम कुमार सुंदरम, आई.सी.ए.आर.-आर.सी.ई.आर., पटना
तथा डॉ. राजेश कुमार, बामेती, पटना

प्रकाशक
बिहार कृषि प्रबंधन एवं प्रसार प्रशिक्षण संस्थान (बामेति) पटना
पोस्ट : बिहार भेटनरी कॉलेज, जगदेव पथ, पटना-800014
e-mail: bameti.bihar@gmail.com; website : www.bameti.org