



## कृषि मशीनरी के संचालन की लागत

### निर्धारित लागत

यह लागत मशीन स्वामित्व से संबंधित है।

### वेरिबल कॉस्ट या ऑपरेटिंग कॉस्ट

वे लागतें जो सीधे उपयोग की मात्रा से संबंधित हैं, उन्हें परिवर्तनीय लागत कहा जाता है।

### निश्चित लागत की गणना

- मूल्यहास: यह समय बीतने के साथ मशीन के मूल्य में कमी है
- अप्रचलित: यह होने की स्थिति है जो तब होती है जब एक व्यक्ति, वस्तु, या सेवा अब नहीं चाहता है, भले ही यह अभी भी अच्छा काम करने के क्रम में हो सकता है। उबार मूल्य अपने उपयोगी जीवन के अंत में एक परिसंपत्ति का अनुमानित मूल्य है।

### बिजली की आवश्यकताओं का आकलन

### मसौदा आवश्यकताओं का आकलन

कार्यान्वित करना	प्रति यूनिट चौड़ाई का मसौदा (kN/m)
छेनी हल ब्लेड	4.5-5.5
हल डिस्क हल	4.0-4.5
डरावना	5.0-6.0
कल्टीवेटर	4.0-4.5
पौधों	3.0-3.5
	2.5-3.5

- यदि छेनी हल को बदलने के लिए एक डरावनी का उपयोग किया गया था, तो प्रति इकाई चौड़ाई का मसौदा 4.5 kN/m तक कम हो जाएगा और परिणामी कुल मसौदा 35 केएन (3500 किलोग्राम) होगा
- आवश्यक कार्यान्वयन चौड़ाई को काम करते समय प्रारंभिक धारणा द्वारा गति निर्धारित की गई है।

नोट: किलोवाट (किलोवाट)  $\times 1.34$  = हॉर्स पावर (हिमाचल प्रदेश)

हॉर्स पावर (हिमाचल प्रदेश)  $\times 0.746$  = किलोवाट (किलोवाट)

स्पीड, फील्ड एफिशिएंसी और ड्राफ्ट आवश्यकताओं के लिए डिफॉल्ट मान।



उपकरण का नाम	गति (मील प्रति घंटे)	ड्राफ्ट (पौंड प्रति यूनिट चौड़ाई की)	औसत रेंज
<b>जुताई</b>			
मोल्डबोर्ड हल (16 में। नीचे, 7 में गहरी)			
हल्की मिट्टी	5.0	320	220 - 430 प्रति फुट
मध्यम मिट्टी	4.5	500	350 - 650 प्रति फुट
भारी मिट्टी	4.5	800	580 - 1,140 प्रति फुट
मिट्टी की मिट्टी	4.0	1200	1,000 - 1,400 प्रति फुट
छेनी-हल (7-9 इंच गहरी)	5.0	500	200 - 800 प्रति टांग
<b>डिस्क</b>			
एकल गिरोह	5.5	75	50 - 100 प्रति फुट
मिलकर	5.5	200	100 - 300 प्रति फुट
भारी या ऑफसेट	5.0	325	250 - 400 प्रति फुट
खेतों में खेती करने वाला	5.0	300	200 - 400 प्रति फुट
स्प्रिंग-टूथ हैरो	5.0	200	70 - 300 प्रति फुट
स्पाइक-टूथ हैरो	6.0	50	20 - 60 प्रति फुट
रोलर या पैकर	5.0	100	20 - 150 प्रति फुट
<b>कल्टीवेटर</b>			
क्षेत्र (3-5 इंच गहरी) पंक्ति	5.0	250	60 - 300 प्रति फुट
फसल	4.5	80	40 - 120 प्रति फुट
रोटरी कैसे	7.5	84	30 - 100 प्रति फुट
<b>सबसॉइलर (16 में गहरी)</b>			
हल्की मिट्टी	4.5	1500	1,100 - 1,800 प्रति
मध्यम मिट्टी	4.5	2000	1,600 - 2,600 प्रति
भारी मिट्टी	4.5	2600	2,000 - 3,000 प्रति



<b>रोपण</b>			
केवल प्लांटर	5.0	150	100 - 180 प्रति पंक्ति
अटैचमेंट ग्रेन ड्रिल के साथ	5.0	350	250 - 400 प्रति पंक्ति
प्लांटर	5.0	5.0	30 - 100 प्रति फुट
ड्रिल तक नहीं	5.0	200	160 - 240 प्रति फुट
<b>रसायन लगाना</b>			
निर्जल अमोनिया लागू है।	4.5	425	375 - 450 प्रति टांग

### भारत में कृषि शक्ति - मानव, पशु, यांत्रिक

- एक औसत आदमी कृषि कार्य करने के लिए लगभग 0.1 एचपी की अधिकतम शक्ति विकसित कर सकता है।
- सामान्य कृषि कार्य के लिए लगभग 1 एचपी के बैलों की एक औसत जोड़ी द्वारा विकसित शक्ति।
- डीजल इंजन की थर्मल एफिशिएंसी 32 से 38 फीसदी तक होती है जबकि पेट्रोल इंजन की 25 से 32 फीसदी तक होती है।

### बीज बिस्तर तैयार करने

- बीज बिस्तर तैयार करने में क्षेत्र संचालन में उपयोग की जाने वाली ऊर्जा का लगभग 10 -25% लगता है।
- बीजबेड तैयारी के लिए चयनित उपकरण

S. No.	कार्यान्वयन का नाम (ट्रैक्टर संचालित)	आकार (मिमी)	कार्य क्षमता	
			ha/h	h/ha
1.	एम.बी हल	2 * 350	0.20-0.25	4-5
		3 * 350	0.30-0.35	3-4
2.	डिस्क हल	2 * 350	0.20-0.25	4-5
		3 * 350	0.30-0.35	3-4
3.	डिस्क हैरो (16 डिस्क)	2000	0.40 – 0.50	2 – 2.5
4.	कल्टीवेटर (9-11)	2500	0.40 – 0.50	2 – 2.5
5.	रोटावेटर	1500	0.2	5
6.	स्वीप कल्टीवेटर	5 * 500	0.35	3 – 3.5

S. No.	कार्यान्वयन का नाम (पशु संचालित)	आकार (मिमी)	कार्य क्षमता	
			ha/h	h/ha
1.	एम.बी हल	150	0.024	40-42
2.	डिस्क हैरो (4-8 डिस्क)	600 – 1200	0.18 – 0.22	5-6
3.	कल्टीवेटर (3 टाइम्स)	300-400	0.08	12 - 14
4.	भाखर।	500	0.06	16-18
5.	पेचिक पोखर	500	0.06	16-18
6.	हैरो पटेला	1500 - 1200	0.2-0.25	4-5
7.	रोटावेटर	500 – 600	0.07 - 0.09	11 - 13

### बुवाई और रोपण के लिए चयनित उपकरण

बीज ड्रिल या बीज सह उर्वरक अभ्यास लाइन बुवाई की सुविधा प्रदान करते हैं। और 10-15% आदानों की बचत और क्षेत्र में उर्वरकों की लगभग 30% हानि का अनुमान है यदि ठीक से लागू नहीं किया जाता है।

- दुफान (दो पंक्ति), टिफान (तीन पंक्ति), एंटिगोरू और एफईपीओ हल सभी पशु तैयार स्थानीय बुवाई उपकरण हैं।
- ट्रैक्टर तैयार बीज - कम फर्टिलाइजर ड्रिल उल्टे 'टी' प्रकार के फरो ओपनर्स से लैस होकर शून्य जुताई के तहत धान की फसल के बाद

सीधे उपयोग किया जाता है।

### बुवाई और रोपण के लिए पावर टिलर संचालित उपकरण

S. No.	उपकरण का नाम (पावर टिलर संचालित)	आकार (मिमी)	कार्य क्षमता	
			ha/h	h/ha
1	बीज - कम - उर्वरक ड्रिल	5 * 225	0.10	10-12
		5 * 300	0.21	5-5.5

### बुवाई और रोपण के लिए ट्रैक्टर संचालित उपकरण

S. No.	उपकरण का नाम (ट्रैक्टर संचालित)	आकार (मिमी)	कार्य क्षमता	
			ha/h	h/ha
1.	सीडकम- उर्वरक ड्रिल	11 * 225	0.75	1.25 - 1.5
2.	नहीं- जब तक - ड्रिल	11 * 225	0.75	1.25 - 1.5
3.	स्ट्रिप-तक-ड्रिल	1500	0.25	4-5
4.	गन्ना कटर पौधों	2 * 900	0.25	4
5.	आलू बोने वाला	2 * 900	0.25	4

### बुवाई और रोपण के लिए मैनुअल रूप से संचालित उपकरण

S. No.	उपकरण का नाम (मैनुअल रूप से संचालित)	आकार (मिमी)	कार्य क्षमता	
			ha/h	h/ha
1.	सरसों का बीज ड्रिल	1 * 600	0.10	10-12

### बुवाई और रोपण के लिए पशु संचालित उपकरण

S. No.	पशु संचालित	आकार, मिमी	कार्य क्षमता	
			ha/h	h/ha
1.	सीआईएई 2-3 पंक्ति बीज सह-उर्वरक ड्रिल	3 * 225	0.10	10-12
		3 * 300	0.125	8-8.5
		3 * 450	0.155	6-7
2.	क्रेडा ड्रिल हल	1 * 225	0.04	20-25
3.	सीआईएई सरसों ड्रिल	2 * 450	.125	8-8.5
4.	सीआईएई 2-3 पंक्ति पौधों	3 * 450	0-155	6-7
5.	आईआईएसआर गन्ना पौधों	1 * 900	0-125	8
6.	आलू प्लांटर	2 * 450	0-125	8