



यंत्र- तंत्राचा प्रवास लेख ११३

डॉ. सचिन नलावडे

चला शिकूया ट्रॅक्टर देखभाल, दुरुस्तीची कौशल्ये

ट्रॅक्टरच्या सर्व यंत्रणा कशा काम करतात आणि त्या कशा प्रकारे कार्यक्षम वापरता येतील याची माहिती आपण मागील लेखात घेतली आहे. ट्रॅक्टरच्या सर्वोत्तम कामगिरीसाठी, त्याची कार्यक्षमता टिकवून ठेवण्यासाठी आणि दुरुस्तीचा मोठा खर्च टाळण्यासाठी त्याची नियमित निगा राखणे व त्याची तांत्रिक देखभाल करणे अत्यंत आवश्यक आहे.



ट्रॅक्टरचा देखभाल उपक्रम

१. ट्रॅक्टरची सामान्य देखभाल :
ट्रॅक्टरची देखभाल प्रामुख्याने काम केलेल्या तासांनुसार विभागली जाते.

<p>अ) दैनिक देखभाल (दररोज काम सुरु करण्यापूर्वी) :</p> <ul style="list-style-type: none"> इंधन तपासणे : डिझेल टांकीत पुरेसे इंधन असल्याची खात्री करा. इंजिन ऑइल लेव्हल : डिझेलच्या सहाय्याने इंजिन ऑइलची पातळी तपासा. डिझेल कुलंड : इंजिन वर असलेले डिझेलकुलंड तपासा किंवा कुलंडचे प्रमाण तपासा. टायर प्रेशर : टायरमधील इंधन टाच कापण्यास तयार करा (नेहमीचे काम किंवा वाढूक) खण जवळीक घ्या. वॉशिंग : कार, ब्रेक आणि टायर वेचण्याचे साधनाने दररोज धोवा घ्या. 	<p>ब) साप्ताहिक किंवा ५० तासांनंतरची देखभाल :</p> <ul style="list-style-type: none"> बॅटरी तपासणी : बॅटरीमधील डिझेल बॅटरी पातळी आणि टर्मिनलची मंज तपासा. एअर फिल्टर : एअर फिल्टर स्वच्छ करा. ऑइल टांच एअर फिल्टर असल्याचा ट्रॅक्टरसाठी खराब प्रभावित होऊ लागतो. एअर फिल्टर स्वच्छ करणे आवश्यक आहे. एअर फिल्टर स्वच्छ करणे आवश्यक आहे. 	<p>क) नियतकालिक सर्व्हिसिंग (२५० ते ३०० तासांनंतर) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ऑइल बदलणे : सर्व्हिसिंगचे इंजिन ऑइल आणि ऑइल फिल्टर बदला. डिझेल फिल्टर : डिझेल फिल्टर स्वच्छ करा किंवा गरज भासल्यास बदला. ब्रेक आणि क्लच ऑडजस्टमेंट : ब्रेक आणि क्लचचे प्ले तपासा आणि आवश्यकतेनुसार सेट करा.
--	--	--

ट्रॅक्टर किंवा कोणत्याही यंत्रांची नियमित देखभाल राखल्यास कामे अचानक बंद होण्यासारखी (ब्रेकडाऊन) स्थिती टाळता येते. अशा ब्रेकडाऊनसाठी होणारा खर्च आणि संपादन नुकसानीपेक्षा वेळीक केलेली देखभाल अतिमत्तः स्वस्त पडते.

- नियमित देखभालीचे फायदे**
- इंधनाची १० टक्के ते १५ टक्के बचत होते.
 - मोठ्या दुरुस्तीचा खर्च वाचतो.
 - काम करताना ट्रॅक्टर मध्येच बंद पडत नाही. कामामध्ये विश्वासार्हता मिळते.
 - ट्रॅक्टरचे आयुष्य वाढते.

ट्रॅक्टरची देखभाल कशी करावी?

चावसाळ्यापूर्वी उन्हाळ्यात शेतामध्ये ट्रॅक्टरचा वापर वाढतो. पण डिझेलचे भाव आणि उपलब्धता यावरून ट्रॅक्टर वापरण्यावर बंधन येऊ शकतात. पण जर आपण ट्रॅक्टरची योग्य निगा राखली आणि ट्रॅक्टर वापरताना काही गोष्टी पाळल्या की जवळपास १० ते २५ टक्के इंधनाची बचत होऊ शकते. ट्रॅक्टरची काळजी कशी घ्यावयाची, याची माहिती आपण (<https://youtu.be/lobOytxLvhQsi=wrDirgNVVckipZgoP>) या व्हिडिओमधून पाहता येईल. त्यात ट्रॅक्टरची निगा राखण्याच्या आणि इंधन बचतीच्या सोप्या पद्धती प्रात्यक्षिकांसह समजावून सांगितल्या आहेत. असे अनेक व्हिडिओ यू-ट्यूबवर उपलब्ध आहेत. त्यांचा वापर करू शकता. व्यावसायिकदृष्ट्या सक्षम असे तंत्रज्ञान शिकण्यासाठी आपल्या जवळच्या योग्य प्रशिक्षण केंद्राची निवड करावी.

ट्रॅक्टर देखभाल प्रशिक्षण

महाराष्ट्रातील तरुण शेतकऱ्यांसाठी ट्रॅक्टर दुरुस्ती आणि देखभालीसाठी खालील प्रशिक्षण उपलब्ध आहेत.

कृषी अभियांत्रिकी महाविद्यालये व कृषी विज्ञान केंद्र (KVK)

महाराष्ट्रातील कृषी विद्यापीठातील कृषी अभियांत्रिकी महाविद्यालये व आपल्या जिल्हातील कृषी विज्ञान केंद्रे (उदा. घुळे, मोहोळ, बोरगाव, बापळेश्वर, बारामती, आणि इतर) 'कृषी यांत्रिकीकरण' आणि 'ट्रॅक्टर देखभाल' या विषयावर ३ ते ७ दिवसांचे प्रशिक्षण आयोजित करतात.

औद्योगिक प्रशिक्षण संस्था (ITI)

शासकीय ITI मध्ये 'मेकॅनिक ट्रॅक्टर' हा एक वर्षाचा पूर्णवेळ कोर्स उपलब्ध आहे. यामध्ये इंजिनापासून

ते हायड्रोलिक्सपर्यंत सर्व तांत्रिक माहिती दिली जाते.

ट्रॅक्टर प्रशिक्षण आणि चाचणी संस्था (FMTTI)
भारत सरकारच्या बुधनी (मध्य प्रदेश) येथील संस्थेत शेतकऱ्यांसाठी विशेष प्रशिक्षण दिले जाते. महाराष्ट्रातील शेतकरी येथे जाऊन 'U' किंवा 'T' लेव्हलचे प्रशिक्षण घेऊ शकतात.

T-लेव्हल कोर्सेस (टेक्निशियन लेव्हल)

हे कोर्सेस विशेषतः तंत्रज्ञ आणि मेकॅनिकसाठी डिझाइन केलेले आहेत. यामध्ये ट्रॅक्टरची सखोल दुरुस्ती

आणि देखभाल शिकवली जाते.

U-लेव्हल कोर्सेस (युजर लेव्हल)

हे कोर्सेस प्रामुख्याने शेतकरी आणि ट्रॅक्टर मालकांसाठी असतात, ज्यामध्ये दैनंदिन देखभाल आणि साध्या दुरुस्तीवर भर दिला जातो.

A-लेव्हल कोर्सेस (अॅडव्हेंसिव्ह लेव्हल) :

हे कृषी अभियांत्रिकीच्या विद्यार्थ्यांसाठी (Degree / Diploma) असतात.

ट्रॅक्टर मेकॅनिक कोर्स (T-१)

ट्रॅक्टर दुरुस्तीसाठी हा सर्वात लोकप्रिय कोर्स आहे. कालावधी : साधारणपणे ६ आठवडे.

पात्रता : ITI उतीर्ण (ट्रॅक्टर मेकॅनिक / डिझेल मेकॅनिक / मोटर मेकॅनिक इ.). किंवा या क्षेत्रात किमान २ वर्षांचा अनुभव असणे आवश्यक.

अभ्यासक्रम : इंजिन ओव्हरहॉलिंग, ट्रान्समिशन, हायड्रोलिक्स, इलेक्ट्रिकल सिस्टम आणि इंधन प्रणालीची सखोल माहिती आणि प्रत्यक्ष प्रात्यक्षिके.

शेतकरी स्तरावरील कोर्सेस (U-१ / U-२)

कालावधी : १ ते ४ आठवडे.

उद्देश : ट्रॅक्टरची निवड कशी करावी, त्याची कार्यक्षमता कशी वाढवावी आणि लहान-मोठ्या दुरुस्त्या शेततात कशा कराव्यात याचे प्रशिक्षण.

प्रवेश प्रक्रिया आणि सुविधा

वयोमर्यादा : १८ ते ४० वर्षे (शासकीय कर्मचाऱ्यांसाठी सवलत असू शकते).

भाषा : हे प्रशिक्षण प्रामुख्याने हिंदी आणि इंग्रजी भाषेत दिले जाते.

प्रशिक्षण शुल्क : कोर्सेसनुसार शुल्क बदलते. शेतकऱ्यांसाठी आणि अनुसूचित जाती/जमातीच्या उमेदवारांसाठी शुल्कात सवलत किंवा विद्यावेतन मिळण्याची शक्यता असते.

राहण्याची सोय : बहुतांश संस्थांच्या कंपसमध्ये वसतिगृहांचा उत्तम सोय उपलब्ध आहे.

अर्ज कसा करावा ?

- तुम्ही संस्थेच्या अधिकृत वेबसाइट (mfttibudni.gov.in) वरून प्रशिक्षण दिनदर्शिका (ट्रेनिंग कॉलेज) पाहू शकता.
- इंजिन वॉटर टांच ५ लिटरे सोळा.
- अर्जाचा पत्राचा वेबसाइटवर उपलब्ध असतो. तो भरून पोस्टाने किंवा ऑनलाईन सादर करावा लागतो.
- अर्ज मंजूर झाल्यानंतर तुम्हाला प्रशिक्षणाची तारीख कळवली जाते.

४ ट्रॅक्टर कंपन्यांचे प्रशिक्षण

महिंद्रा, टाफे, स्वरज, किंवा सोनालिका यांसारख्या कंपन्यांच्या स्थानिक डिलरकडे शेतकऱ्यांसाठी 'सर्व्हिस कॅम्प' किंवा १-२ दिवसांचे देखभाल प्रशिक्षण शिबिर आयोजित केले जाते. आपण ट्रॅक्टर खरेदी करताना आपण आपल्या विक्रेत्याकडे 'देखभाल आणि दुरुस्ती'बाबत प्रशिक्षण आयोजित करण्यासाठी व 'देखभाल व दुरुस्ती' पुस्तिका देण्यासाठी विनंती करावी. ट्रॅक्टर खरेदी पूर्वी या सर्व महत्त्वाच्या बाबींचे प्रात्यक्षिक आयोजित करणे ही विक्रेत्यांची जबाबदारी आहे.

डॉ. सचिन नलावडे,

९४२२३८२०४९,
(सहयोगी अधिष्ठाता, डॉ. अण्णासाहेब शिंदे कृषी अभियांत्रिकी आणि तंत्रज्ञान महाविद्यालय, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी)

ऑइल बदलण्याची प्रक्रिया (२५० ते ३०० तासांनंतर)

- इंजिन सोडणे गरज करा :** ऑइल बदलण्यासाठी ट्रॅक्टर ५ ते १० मिनिटे चालू ठेवा. यामुळे ऑइल थोडे गरम होईल आणि डिझेलमधील कचरा सोडवण्यास मदत होईल. त्यानंतर इंजिन बंद करा.
- नवे ऑइल वाहणे काढा :** इंजिनमधून नवे ऑइल काढण्यासाठी ऑइल ड्रेन प्लग काढा. काही मिनिटे वाहू देऊन ऑइल काढा. पूर्ण ऑइल काढल्यानंतर नवे ऑइल घाला.
- ऑइल फिल्टर बदला :** फिल्टर घेण्या सार करून नवे ऑइल फिल्टर घाला. नवीन फिल्टर घालणे पूर्ण करा (ज्यास नेहमीतच जातू घ्या).
- नवीन ऑइल टांचणे :** इंजिनमधून नवे ऑइल घाला. ऑइल टांच घालण्यासाठी ऑइल फिल्टर घाला. ऑइल फिल्टर घालण्यासाठी ऑइल फिल्टर घाला.
- ऑइलची पातळी तपासा :** ट्रॅक्टर बंद करा आणि १ ते २ मिनिटे काळा. त्यानंतर ऑइल डिझेल वॉटर टांच घाला. इंजिन वॉटर टांच ५ लिटरे सोळा.

सावधानता टिपण :
ऑइल : साधारणपणे २५० ते ३०० तासांचा साधारण ऑइल बदलणे सोपे ठरते (उत्तम ट्रॅक्टरचे वेगवेगळ्या प्रकारचे).

दुर्घट : येथील कर्मचारांना संपर्कीत ऑइल घाला.

संरक्षण : ऑइल बदलण्यात डिझेलमधील धूळ किंवा नवीन कापण नवी नवी नवीन घाला.

टीप : ऑइल बदलणे पूर्ण झाल्यास इंजिन चालू ठेवा. ३ मिनिटांनी ऑइल तपासा. ३ मिनिटांनी ऑइल तपासा.

आवश्यक साहित्य :
नवीन ऑइल, नवीन ऑइल फिल्टर, प्लग (वॉटर टांच), नूतन ऑइल टांच, रिफिल टांच किंवा पॉथ, कापण.