

Zwrotna i wygodna

Obecnie największy z ciągników Kuboty oferowany w naszym kraju ma 140 KM mocy maksymalnej. Po żniwach w 2013 r. przetestowaliśmy M135GX przy zrywaniu ścierniska.

Kubota M135GX zastąpiła na polskim rynku model M128X. Jej pierwsze polowe prezentacje miały miejsce jesienią 2012 r., a pierwszą prezentację M135GX Czytelnicy znaleźli w nr 11 RPT z 2012 r. Teraz prezentujemy to, co udało nam się wyciągnąć z samodzielnej pracy tym ciągnikiem oraz badania mocy i hałasu w kabinie. Test przeprowadziliśmy w gospodarstwie **Bartosza Banasia** w miejscowości Dalabuzki niedaleko Gostynia w woj. wielkopolskim. Narzędziem testowym w polu był agregat ścierniskowy Cross L drive rodziny Unii Group. Chcieliśmy sprawdzić, czy w sumie kompaktowy, ale mocny Japończyk sprosta uprawie twardego jak podeszwa wojskowego buta ścierniska po rzepekaku. Agregat ustawiony był na głębokość 14 cm, praca miała odbywać się z prędkością ok. 12 km/h.

Pojemne serce

Silnik największej Kuboty to 16-zaworowa, czterocylindrowa jednostka napędowa o pojemności 6,1 l z turbosprężarką i chłodnicą powietrza do niej dochodzącego oraz listwą wysokiego ciśnienia wtrysku – Common Rail. Jak na cztery cylindry pojemność ponad 6 l robi spore wrażenie. Jednak o wysokie spalanie nie musimy się martwić. Duża pojemność przekłada się bowiem na duży moment obrotowy rzędu 566 Nm dostępny już przy 1200 obr./min. Po rozpedzeniu ciągnika do ponad 10 km/h spalanie nie przekroczyło 13 l/h, przy redukcji prędkości do 9 km/h spalanie szybko spadało do 11 l/h. Podczas testu 140-konną Kubotą trudno było utrzymać 12 km/h z Crossem zagłębionym na 14 cm. W końcu narzędzie potrzebuje ponad 150 KM,

a Kubota jest kompaktowym ciągnikiem, który waży ok. 5,5 t. Dlatego zostaliśmy przy 10 km/h, co też nie było najniższą prędkością dla tego typu uprawy. Wydajność wyniosła powyżej 2 ha/h. Jak zauważa obecny podczas naszego testu **Grzegorz Czerwiak**, przedstawiciel producenta pomarańczowych ciągników: – *Na wszelkiego rodzaju pokazach, prezentacjach czy konferencjach podkreślam, że nie są to silniki robione pod hamownię, lecz pod pracę w polu.*

Kubota ma mocny silnik, co pokazał test polowy, choć nie najlepiej oddaje moc na WOM przy pomiarze na hamowni. Jak zauważa **Robert Halicki** z firmy 44tuning.pl z Opola, która przeprowadziła pomiar mocy na hamowni, może to wynikać z ograniczeń wydolności układu chłodzenia sporego silnika, na dodatek wyposażonego w układ EGR z filtrem DPF. Ten układ jest wymagający pod względem chłodzenia. Dlatego też zapewne maksymalna moc na pomiarze przy pomocy hamowni nie przekroczyła 110 KM.

Silnik spełnia normę emisji spalin Euro IIIB dzięki zastosowaniu zewnętrznego układu recyrkulacji spalin wraz z katalizatorem oraz filtrem cząstek stałych DPF. Do jego oczyszczania manualnego służą dwa przyciski na desce rozdzielczej, umieszczone po lewej stronie. Tak naprawdę obsługa oczyszczania DPF ograniczy się do automatycznego okresowego wypalania nagromadzonych cząstek stałych przy pracy z przynajmniej 1300 obr./min. Jeśli jednak przez dłuższy czas będziemy pracować z mniejszym obciążeniem, może się zdarzyć, że będziemy musieli na postoju wkręcić silnik na min. 1300 obr./min przez maksymalnie ok. pół godziny.

**Tab. Dane fabryczne
ciągnika Kubota M135GX**

Silnik	Czterocylindrowy, turbodoładowany, z intercoolerem, Common Rail, Euro IIIB
Pojemność (l)	6,1
Moc (KM)	140 wg normy 97/68/EC
Moc na WOM (KM)	119,7
Maks. moment obrotowy (Nm)	566,5 przy 1200 obr./min
Pojemność zbiornika paliwa (l)	190
Przekładnia	Intelli-Shift
Liczba przełożeń (przód/tył)	24/24 (32/32 z opcjonalnymi biegami pełzającymi), 8 biegów przełączanych pod obciążeniem (z trybem automatycznym)
Rewers	elektrohydrauliczny
WOM	540/1000, załączany elektrohydraulicznie
Wydajność pompy hydraulicznej (l)	82,5
Udźwig podnośnika tylnego (kg)	6100
Liczba par wyjść hydraulicznych zewnętrznych	2 (opcjonalnie 4)
Standardowy rozmiar opon	Przód: 420/70/R24; tył: 520/70/R38
Średnica zawracania (m)	8,2
Masa ciągnika w wyposażeniu standardowym	5434 (5214 bez amortyzacji przedniej osi)

Specjalnością Kuboty są dwa wałki wyrównoważające. Ich obecność sprawia, że kultura pracy silnika przypomina czasem miękką pracę silnika benzynowego.



Pod maską Kuboty M135GX pracuje silnik o pojemności 6,1 l. Jego obsługę można opisać jednym słowem – bezproblemowa.

Pomiar stacjonarny nie oddaje tego, jak elastyczny jest silnik Kuboty. Duży moment obrotowy, nisko położony na krzywej, sprawia, że możemy bez obawy pozwolić przy przeciążeniach schodzić ciągnikowi z obrotów. Szybko i płynnie wraca do wcześniej ustawionych, gdy zrobi mu się lżej.

Wszystko pod ręką

Zadbanie o dobry stan ciągnika w przypadku Kuboty M135GX nie należy do specjalnie trudnych zadań. Praktycznie stojąc z przodu maszyny, możemy sprawdzić wszystko, co najważniejsze. Filtr powietrza, zbiornik wyrównawczy płynu chłodzącego oraz akumulator umieszczone są przed pakietem chłodnic. Do odsunięcia drugiej chłodnicy na bok musimy poluzować nakrętki motylki. Zatem regularne ich odkręcanie i wysuwanie chłodnicy sprawi, że do ich poluzowania nie będzie potrzeba dużo siły. Natomiast przed pierwszą chłodnicą mamy łatwo zdejmowaną i wysuwaną na bok siatkę.

Główny filtr paliwa z odstojnikiem mamy po prawej stronie bloku ciągnika. Po tej samej stronie pod kabiną znajduje się filtr wstępny, także z odstojnikiem. Warto sprawdzać regularnie obydwa filtry paliwa. Kompaktowe rozmiary najmocniejszej Kuboty sprawiają, że wlew paliwa do zbiornika

przy lewym słupku kabiny jest umieszczony dość nisko i tankowanie z ziemi jest wygodne. Jedynie nalewając płyn do spryskiwaczy do zbiorniczka umieszczonego z tyłu kabiny, będziemy wymagali trochę więcej zachodu w postaci dobrego lejka.

Skrzynia biegów

Przekładnia Intelli-Shift oferuje aż 24 biegi do przodu i 24 do tyłu przełączane pod obciążeniem. Dźwignia daje nam możliwość mechanicznego wyboru trzech zakresów – L, M i H. Co ciekawe, między zakresami mamy przejścia poprzez luz. Dodatkowo zakresy są rozdzielone. Aby przejść przez wszystkie trzy, musimy na zakresie środkowym M przesunąć dźwignię od lub do siebie. Producent celowo ograniczył funkcjonalność, wychodząc z założenia, że 16 biegów w dwóch zakresach, które możemy zmienić jednym ruchem dźwigni, wystarczy. Dzięki temu aby przestawić dźwignię w pozycję neutralną, wystarczy jeden ruch. Takie działanie ułatwia bezpieczne zatrzymywanie ciągnika. Natomiast jeśli chcemy przejść szybko na wyższy lub niższy zakres, to musimy wykonać zdecydowany ruch. Niemniej jednak możemy to zrobić bez problemu nawet pod obciążeniem, dzięki przyciskowi elektrohydraulicznego sprzęgła. Jest on umieszczony z boku dźwigni i łatwo go wcisnąć dzięki sporemu rozmiarowi. Do zmiany ośmiu biegów pod obciążeniem służą przyciski + i – na dźwigni. Jedynie dość głośny dźwięk przy zmianie każdego biegu po dłuższej pracy jest denerwujący. Jest to kolejne rozwiązanie, którego podstawą jest bezpieczeństwo, ale dla użytkownika może być uciążliwe. Ponadto na podłokietniku ten przycisk jest podwojony, aby w czasie patrzenia na narzędzie z tyłu mieć możliwość szybkiej ręcznej redukcji biegów. Podczas testu najlepiej pracowało się nam na zakresie M, w którym mamy osiem biegów z prędkościami maksymalnymi od 3,5 do 13,5 km/h. Polecamy użytkownikom tej Kuboty również używać dwóch innych funkcji przekładni. Funkcja Auto pozwala na automatyczne przełączanie czterech biegów, a jej czułość działania daje się regulować. Służy do tego pokrętko opisane po angielsku – sensivity. Możemy płynnie dopasować reakcję sprzęgieł hydraulicznych w przekładni, aby np. na uwrociu ciągnik spokojnie zmieniał biegi przy 1400 obr./min, a na szosie możemy sobie pozwolić na ich zmianę np. przy 1900 obr./min. W trybie Auto ciągnik będzie automatycznie zmieniał cztery biegi pod obciążeniem, w jednym zakresie. Za pomocą przycisków zmiany biegów możemy przesunąć ten zakres np. z biegów 1-4 na 3-6. Nam spodobało się to, że wszystkie guziki



Filtr DPF umieszczony jest za silnikiem, tuż przy kabynie.



Do kabiny wiodą otwierające się szeroko drzwi.

do obsługi przekładni są solidne i dużych rozmiarów. Nie sposób się pomylić przy redukcji bądź podwyższeniu biegu. Co ciekawe, w trybie połowym przekładnia reaguje na podniesienie ramion TUZ-u redukcją biegu ustawionego do zawracania, a po opuszczeniu ramion automatycznie wróci do biegu, na którym pracowaliśmy.

Auto i BiSpeed

W modelach M110GX i w największym M135GX Kubota montuje standardowo rewers elektro-hydrauliczny. Jest on zintegrowany w jednym panelu z włącznikami wycieraczek. Ciekawe połączenie, ale nie można mu odmówić logiki. Podobało nam się także szybkie rozłączenie sprzęgła poprzez podniesienie dźwigni. Pozwala to naprawdę bly-



Most ze zwrotnicami stożkowymi sprawia, że zwrotność Kuboty jest naprawdę duża.



Amortyzacja przedniej osi działa bez zarzutu i daje jej dobry docisk do podłoża zarówno na polu, jak i na drodze.

skawicznie zareagować w trudnej chwili. Przeniesienie napędu na przednie koła odbywa się za pomocą przekładni stożkowych zatopionych w kąpeli olejowej i zamkniętych w szczelnej obudowie. Dlatego Kubotę można z powodzeniem określić jako króla uwroci. Zwrotność tego ciągnika sprawiała wrażenie, że siedzimy w co najwyżej 80-konnym niedużym ciągniku, ale rozmiar przestronnej kabiny i dająca się odczuć moc wyprowadzały z błędnych mniemań. Jakkolwiek możliwość odwrócenia się na niedużym uwrociu lub też manewrowania z ładowaczem przypadnie do gustu każdemu, kto usiądzie za kierownicą pomarańczowego ciągnika, nie da się



Prawa konsola położona jest blisko podłokietnika i przez to sterowanie tylnym TUZ-em i hydrauliką jest „pod ręką”. Na dźwigni biegów duże przyciski plus i minus oraz podobne na podłokietniku sprawiają, że trudno się pomylić lub źle trafić przy szybkiej zmianie biegów.

ukryć, że sprawne pokonywanie uwroci to nie tylko zasługa przedniego mostu, ale również systemu BiSpeed. Producent podaje, że przy mocnym skręcie jest to kąt przynajmniej 35°, koła przednie zaczynają się obracać o 60% szybciej niż tylne. Dzięki temu mocniej ciągnący przód ściąga ca-

ły ciągnik w kierunku, w którym skręcone są koła. System ten załączamy trójpozycyjnym przyciskiem umieszczonym po prawej stronie deski rozdzielczej. Wyłącznik obrócony na lewo załącza przedni napęd wraz z systemem Bi-Speed Turn, z kolei przesunięty w prawo – włącza jedynie

przedni napęd. Łatwe do zrozumienia i załączania. Połączenie tych dwóch cech sprawia, że w przypadku narzędzi półzawieszanych wręcz trzeba uważać na uwrociach, aby nie wykonać zbyt ciasnego zwrotu.

Co szczególnie warto podkreślić, przekładnia stożkowa jest przystosowana do przenoszenia dużych obciążeń. Pozwala na pracę w polu z non stop załączonym przednim napędem i co więcej – ze zablokowanym przednim mechanizmem różnicowym i Bi-Speedem nawet na uwrociach. Dzięki temu nie musimy się obawiać, jeśli zapomnimy o rozłączeniu blokady bądź przedniego napędu na uwrociu.

Przedni i tylny most wyposażono w el

Jako fabryczną opcję w modelu M135GX Kubota oferuje amortyzację przedniej osi. System ten umożliwia regulację twardości przodu ciągnika lub blokadę amortyzacji za pomocą przycisku w kabinie. Do wyboru są trzy stopnie tłumienia nierówności. Drugi przycisk w kabinie umożliwia zupełne zablokowanie amortyzacji, jej włączenie na stałe lub wybór opcji automatycznego tłumienia. Miękki przedni most testowego ciągnika zdecydowanie zdał egzamin nawet w pracy polowej. ➡



Wyświetlacz na tablicy rozdzielczej jest prosty i czytelny. Nie można odmówić czytelności także głównemu monitorowi. Jednak nawigacja po nim jest specyficzna.



W elektrohydraulicznym rewersorze można szybko rozłączyć napęd poprzez podniesienie dźwigni.



Na lewej stronie deski rozdzielczej znajdziemy przyciski regeneracji filtra DPF.

Do 6,1 tony

Kubota M135GX dysponuje pompą hydrauliczną, jak podaje producent o wydatku 82,5 l/min. Druga, niezależna pompa o wydajności 54,5 l/min jest przeznaczona do obsługi układu wspomagania, amortyzacji przedniej osi, a także sterowania przekładnią i jej smarowania.

Cross, nie da się ukryć, nie stanowił dla hydrauliki dużego wyzwania. Nie mieliśmy żadnych zastrzeżeń co do działania tylnego TUZ-u. Spodobało nam się to, że po-

Zdaniem Roberta Halickiego z firmy 44tuning.pl: – Jest to nietypowa jak na ciągnik rolniczy jednostka napędowa, gdyż ma pojemność 6.1 l przy czterech cylindrach. Niestety pomiar na hamowni pokazał moc odbiegającą od deklarowanej przez producenta. Zmierzona moc maksymalna wyniosła niecałe 110 KM.

Jak zauważa przedstawiciel firmy przeprowadzającej badanie mocy, zastosowany w układzie wydechowym filtr DPF jest obciążony rosnącą ilością cząstek stałych (sadzy). Trzeba zatem dbać o jego prawidłową regenerację, czyli wypalenie tych cząstek w filtrze. Układ chłodzenia powietrza dla turbiny przy ciągniku wyposażonym w układ recyrkulacji spalin jest mocno obciążony, więc trzeba szczególnie dbać o jego czystość i sprawność. Krótko mówiąc, nie zapominać, że mamy filtr powietrza silnika.

Test Number 1432

2013-07-23 13:28

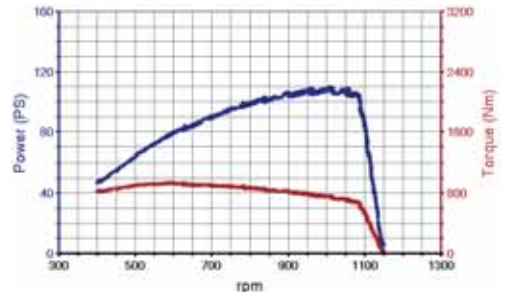
TEST REPORT

Tractor

Registration	: RPT_4	Serial Number	:
Year	: 2012	Model	: Kubota M 135GX
Manufacturer	: Same	Hours Run	:
Engine Type	: Turbodiesel-CR	Cubic Capacity	: 6125 cm ³
Engine Cylinders	: 4		

Test Results

High Idle	: 5,3 PS	1149 rpm
PTO Speed	: 106,8 PS	999 rpm
Max Power	: 109,7 PS	1000 rpm
Max Torque	: 936 Nm	630 rpm
Torque Reserve	:	



krętła potencjometrów regulacji działania hydrauliki umieszczone są blisko podłokietnika, a na nim mamy przyciski szybkiego podnoszenia i opuszczania do zadanych poziomów. Dzięki temu sprawnie podnoszenie i opuszczanie narzędzia jest według naszej opinii po prostu łatwe. Testowy egzemplarz miał dwie pary wyjść hydraulicznych. Opcjonalnie możemy dołożyć jeszcze dwie pary. Wyjścia są położone dość blisko siebie, więc lepiej wpinać węże w gołych rękach.

Kubota M135GX, według danych producenta, podniesie do 6,1 t. Mając jednak na uwadze masę ciągnika, lepiej go dobrze z przodu dociążyć, jeśli będziemy zawieszali z tyłu naprawę ciężki sprzęt. Testowany ciągnik nie miał przedniego TUZ-u, ale był wyposażony w obciążniki o łącznej wadze 564 kg. Dlatego nawet z zagłębionym Crossem przód mocno trzymał się ziemi. Fabryczny przedni podnośnik znajduje się w wyposażeniu opcjonalnym.

Kabina

Przed wszystkim warto zauważyć ciekawy wygląd maski, ale też nową i jak przekonuje producent, a my się z nim zgadzamy, wygodniejszą kabinę. Wchodzimy do niej przez duże jednocześnie drzwi. Otwierają się one szeroko, zatem wygoda przy wsiadaniu jest zapewniona.

Choć okno dachowe jest wręcz małe, to przy pracy z ładowaczem czołowym nie powinniśmy mieć kłopotu z widocznością na maksymalnie podniesione ramię. Górna krawędź przedniej szyby nie jest bowiem zasłonięta przez okap dachu.

W standardowym wyposażeniu kabiny mamy klimatyzację, odchylany na boki fotel z amortyzacją pneumatyczną oraz podłokietnik. Natomiast wyposażeniem opcjonalnym jest np. siedzenie dla pasażera. Troszkę za mało jest w kabinie schowków, a szczególnie brakuje takiego zamkniętego na ważniejsze dokumenty. Plastikowa kieszeń za siedziskiem operatora na pewno go nie zastąpi. Odwracając się do tyłu w lewą stronę, łatwo zauważymy wlot powietrza, za którym umieszczone są filtry. Ich wymiana jest zatem łatwa i nie potrzebna do niej narzędzi. Nakrętki z uzębieniem z powodzeniem okręcimy palcami.

Oświetlenie robocze składa się z czterech dużych reflektorów umieszczonych pod dachem. Choć są to tylko cztery lampy, to są one sporych rozmiarów i na dodatek można regulować ich położenie. Dlatego nie powinniśmy się obawiać o ilość światła wokół ciągnika podczas pracy nocą.

Analogowe zegary i mały wyświetlacz na desce rozdzielczej są czytelne i łatwe do zrozumienia. Troszkę inaczej wygląda sprawa z wyświetlaczem na prawym panelu. Informacje

Pomiar hałasu przeprowadził Przemysław Instytut Maszyn Rolniczych w Poznaniu za pomocą analizatora hałasu i drgań SVAN912, według normy PN-EN ISO 11201:2010. Kubota M135GX uzyskała wynik 61,9 dB przy obrotach jałowych. Przy 1800 obr./min do uszu operatora dobiega hałas z natężeniem 71,1 dB. Po załączeniu WOM-u na 540 obr./min, czyli ustawieniu silnika na 2000 obr./min, do uszu operatora dobiegał hałas na poziomie 76,1 dB. Można zatem z powodzeniem powiedzieć, że japońscy konstruktorzy postarali się, aby w kabinie było cicho.



Nawet dość długie narzędzie jak Cross L drive nie wymaga dużego uwrocia, jeśli ciągnie je Kubota M135GX.



Jeden schowek na małą butelkę to trochę za mało.

na nim pokazane są czytelne i nie można mieć do tego najmniejszych zastrzeżeń. Co ważne, jest ich sporo, np. przeliczenie powierzchni obrobionej, przejechanych kilometrów oraz spalanie chwilowe i średnie. Natomiast do nawigacji po tym wyświetlaczu za pomocą przycisków na lewej jego stronie trzeba się przyzwyczaić. Naszym zdaniem jedną z najprzydatniejszych funkcji komputera pokładowego jest kalendarz. W nim możemy sprawdzić, ile godzin danego dnia przepracował ciągnik i ile paliwa spalił nawet do czterech miesięcy wstecz. Zatem jeśli mamy wątpliwości co do tego, ile godzin ciągnik przepracował np. w zeszłym miesiącu, zawsze możemy to wywołać na wyświetlaczu.

Podsumowując – Kubota M135GX należy do grupy mocnych kompaktowych ciągników, które z powodzeniem mogą stanowić podstawowy ciągnik dla gospodarstwa średniego, jak i lżejszy dla gospodarstwa dużego. Jego zwrotność sprawdza się w każdej pracy. W kabinie nie znajdziemy nadmiaru luksusu, ale z drugiej strony jest wszystko, co potrzeba.

Tomasz Towpik
Zdjęcia: Towpik, RPT



Duże i regulowane, choć pojedyncze, reflektory dają wystarczająco dużo światła w nocy.