

Nowoczesne ciągniki produkowane przez spółkę URSUS S.A.

Józef Kowaleczuk¹, Janusz Zarajczyk¹, Alicja Wieczorkowska²

¹Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Maszyn Ogrodniczych i Leśnych

²Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych

Streszczenie. W artykule przedstawiono nowe modele ciągników URSUS, które od niedawna są produkowane przez spółkę URSUS S.A. Dokonano przeglądu wybranych parametrów technicznych tych ciągników w odniesieniu do potrzeb rynku krajowego.

Słowa kluczowe: ciągniki Ursus, modele, parametry techniczne.

WPROWADZENIE

Współczesne rolnictwo stanowi istotną gałąź gospodarki krajowej, opartą w coraz większym stopniu na wiedzy fachowej oraz związanej z umiejętnościami podejmowania decyzji i zarządzania informacją. Sprawność podejmowania decyzji i szybkiego analizowania rosnącej ilości informacji związanych z wdrażaniem nowych technologii staje się kluczem do utrzymania opłacalności produkcji, a co za tym idzie, ograniczania kosztów wytwarzania produktu finalnego, przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska naturalnego.

Rolnik, podejmując decyzję odnośnie zakupu nowego ciągnika powinien przeanalizować szereg istotnych parametrów związanych z jego eksploatacją, szczególnie tych, które decydują o komforcie użytkowania i dają gwarancję właściwej pracy ciągnika, bez konieczności jego przestojów w szczycie sezonu produkcyjnego. Ważna dla rolnika jest również cena zakupu ciągnika. A ta w przypadku URSUS jest bardzo wyważona [Czechowski, Konieczka 2009].

CIĄGNIKI PRODUKOWANE PRZEZ SPÓŁKĘ URSUS S.A.

Od grudnia 2011 roku, lubelski oddział spółki, w oparciu o oryginalną dokumentację licencyjną, uruchomił produkcję ciągników URSUS o mocy 81 kW. Ponadto nowymi produktami Zakładów URSUS S.A. są ciągniki oznaczone symbolami: 8014 H, 9014 H i 10014 H.

Serię ciągników oznaczonych literą H charakteryzuje czterocylindrowy, turbodoładowany silnik wysokoprężny Perkins z bezpośrednim wtryskiem, o pojemności 4,4 dm³. Wszystkie wymienione powyżej modele są turbodoładowane, natomiast modele 9014 H i 10014 H posiadają dodatkowo intercooler, dzięki któremu można uzyskać większą moc. Silniki te spełniają wymagania poziomu emisji spalin EURO IIIA. Skrzynia przekładniowa w serii H zapewnia uzyskanie 12 biegów do przodu i 12 biegów wstecznych.

Szczególnie dużym zainteresowaniem cieszą się ciągniki URSUS 11024 (rys. 1) i URSUS 5044.



Rys. 1. Ciągnik URSUS 11024 [www.ursus.com]

Fig. 1. URSUS tractor 11024 [www.ursus.com]

Ciągnik URSUS 11024 wyposażono w czterocylindrowy, turbodoładowany silnik wysokoprężny Perkins-1104D z intercoolerem i bezpośrednim wtryskiem o mocy 80 kW przy 2200 obr·min⁻¹. Wartość momentu obrotowego wynosi 416 Nm przy 1400 obr·min⁻¹. Zsynchronizowana skrzynia przekładniowa ciągnika oparta jest na podzespo-

łach firmy Massey-Ferguson i umożliwia uzyskanie 12 przełożeń do przodu i 4 do tyłu. Maksymalna prędkość ciągnika wynosi $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Podnośnik ciągnika dysponuje dużym udźwigniem wynoszącym 4400 kg , a jego dolne ciągną są zakończone hakowymi końcówkami (kat. II), które ułatwiają agregatowanie maszyn. Łącznik górny wyposażono w wygodny uchwyt, który można zamocować na ciągniku na czterech różnych wysokościach. Wał odbioru mocy (WOM) tego ciągnika może pracować z prędkością zależną i niezależną od prędkości jazdy (540 i $1000 \text{ obr} \cdot \text{min}^{-1}$). W wyposażeniu dodatkowym WOM może być wyprowadzony także z przodu ciągnika. W standardowym wyposażeniu jest również przesuwany zaczep transportowy (górny i dolny) i zaczep rolniczy oraz instalacja pneumatyczna jedno- i dwuprzewodowa. Z przodu montowane są obciążniki, bardzo przydatne przy wykonywaniu prac polowych i leśnych.

Ciągnik URSUS 11024 jest przeznaczony dla średnich i dużych gospodarstw rolniczych i ogrodniczych oraz do wykonywania różnych prac leśnych. Parametry techniczne tego ciągnika oraz cena jego zakupu są korzystne w porównaniu do innych ciągników o podobnej mocy oferowanych na rynku krajowym.

Ciągnik URSUS 15014 (rys. 2) został wyposażony w 6-cylindrowy silnik marki SISU z systemem AdBlue o mocy 110 kW . Model ten posiada zsynchronizowaną skrzynię biegów ZF 40/40 z systemami power shuttle i power shift. Drugie umożliwia włączenie silnika pod obciążeniem, co jest bardzo ważne przy wykonywaniu prac polowych. Natomiast POWER-SHUTTLE jest elektronicznym rewersem uruchomianym przyciskiem umieszczonym pod kierownicą.



Rys. 2. Ciągnik URSUS 15014 [www.ursus.com]

Fig. 2. URSUS tractor 15014 [www.ursus.com]

Urządzenie to wpływa również na wydajność prac wykonywanych ciągnikiem, gdyż umożliwia szybką zmianę kierunku jazdy. Skrzynia ta wyposażona jest też w system CREEPER GEAR, który umożliwia uzyskanie minimalnej prędkości jazdy, wynoszącej $0,39 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Niskie prędkości jazdy ciągnika są bardzo przydatne w ogrodnictwie, np. przy pracy ciągnika z sadzarką do rozsady. Ciągnik ten, podobnie jak URSUS 11024, posiada automatyczną blokadę mechanizmu różnicowego oraz planetarne zwolnice.

W celu zwiększenia komfortu pracy operatora, kabinę ciągnika dobrze odizolowano od otoczenia. Jest ona przestronna i zapewnia bardzo dobrą widoczność (rys. 3). Jej drzwi wejściowe są szerokie i otwierają się pod kątem 90° . Kolorystyka kabiny jest utrzymana w łagodnej ciemnej -szarości. Materiały wykończeniowe poszyc błotników są gładkie, o niewielkiej liczbie zakamarków. Okno dachowe kabiny ułatwia pracę z ładowaczem czołowym. Fotel operatora jest wyposażony w mechaniczną amortyzację, a na lewym błotniku umieszczono siedzisko dla pasażera. Kabina jest wyposażona w klimatyzację i wydajną wentylację z dobrze rozmieszczonymi gniazdami nadmuchu. Spełnienie najnowszych norm pozwoliło obniżyć poziom hałasu w kabinie operatora do około 80 dB .



Rys. 3. Wnętrze kabiny ciągnika URSUS 11024 [www.ursus.com]

Fig. 3. URSUS tractor cab 11024 [www.ursus.com]

Wszystkie oferowane modele ciągników URSUS posiadają hydrostatyczny układ kierowniczy. Hamulce główne (tarczowe mokre) są uruchamiane hydraulicznie, zaś hamulec postojowy – mechanicznie. Podnośnik hydrauliczny w najsilniejszym modelu URSUS 14034 posiada funkcję EHR i umożliwia udźwignąć 7000 kg .

Nowe modele ciągników URSUS różnią się wyglądem od innych ciągników podobnej klasy. Są one oparte na klasycznej stylistyce i mają ściętą przednią część maski, co również ułatwia pracę z ładowaczem czołowym. W tab. 1 przedstawiono wybrane parametry techniczne ciągników URSUS.

Ciągniki URSUS, będą serwisowane w ramach gwarancji przez okres trzydziestu sześciu miesięcy. Taką operację można zapewnić dzięki dobrze rozwiniętej w Polsce sieci dealerów. Obecnie jest ich około osiemdziesięciu dla różnego rodzaju maszyn produkowanych przez spółkę oraz ponad czterdziestu dla ciągników URSUS.

Konstruktorzy ciągników URSUS prowadzą badania i doskonalą ich budowę w celu polepszenia parametrów pracy oraz komfortu obsługi. Jest więc duża szansa na to, że w najbliższych latach ciągniki URSUS zaistnieją na światowych rynkach.

LITERATURA

Czechowski M., Konieczka D. 2009: Nowe ciągniki POL-MOT. Top technika, 4, 14-16
Materiały firmowe: www.ursus.com

Tabela 1. Parametry techniczne ciągników URSUS [www.ursus.com]**Table 1.** Technical parameters of URSUS tractors [www.ursus.com]

Wyszczególnienie	8014 H	9014 H	10014 H	5034	11024	15014
Silnik (model, marka)	PERKINS 1104D EURO III A			A498BT1 EURO IIIA	PERKINS 1104D EURO III A	SISU 66 AWI EURO IIIB
Rodzaj silnika	turbodoładowany	turbodoładowany z intercoolerem		wolnossący	turbodoładowany z intercoolerem	
Moc, kW, przy obr·min ⁻¹	60,5/2200	68/2200	74,9/2200	38,6/2400	81/2200	111/2200
Pojemność silnika, cm ³	4400	4400	4400	3300	4400	6600
Filtr powietrza	suchy z czujnikiem zanieczyszczenia			suchy dwustopniowy		
Maks. moment obrotowy Nm przy obr·min ⁻¹	345/1400	393/1400	405/1400	186/1650	416/1400	580/1600
Skrzynia biegów- przełożenie	12/12	12/12	12/12	8/8	12/4	40x40 z rewersem elektrohydraulicznym, półbiegami i biegami pełzającymi
Rewers	TAK	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK
Maks. wyd. pompy hydr., l·min ⁻¹	55	55	55	21	62	120
Udźwig TUZ, kg	4200	4200	4200	1500	4400	7000
EHR	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	TAK
Prędkość obrotowa WOM, obr·min ⁻¹	540/1000			540/1000	540/1000/1900	540/2200 540ECO/1190 1000/2195 1000ECO/1600
Masa, kg	4215	4300	4300	2450	4100	6900

MODERN TRACTORS MANUFACTURED BY URSUS
S.A. COMPANY

Summary. This article describes new models of URSUS tractors manufactured by URSUS S.A. Company. A review of selected technical parameters of tractors for the domestic market is presented.

Key words: Ursus tractors, models, technical parameters.