

Zwiększanie mocy w ciągnikach przez firmę Agrotronic

# Nowy program i moc



Tekst i zdjęcia: Krzysztof Płocki

Na Podlasiu działa firma, która oferuje zwiększanie mocy w ciągnikach rolniczych. Odwiedziliśmy dwóch rolników, którzy zdecydowali się skorzystać z jej usług.

– Tuningowanie ciągników rolniczych jest obecnie prostsze niż samochodów osobowych i ciężarowych. Te ostatnie mają bowiem coraz więcej zabezpieczeń, gdyż producenci bronią się przed jakąkolwiek ingerencją w oprogramowanie silnika. Warto więc korzy-



stać, bo jest o co walczyć. Zauważyłem, że niektóre silniki montowane w traktorach mają nawet 50% rezerwę. Dzieje się tak głównie z powodu spełniania przez producentów ciągników rolniczych restrykcyjnych norm emisji spalin – mówi **Grzegorz Kondzior**, właściciel firmy Agrotronic mającej swoją siedzibę w miejscowości Księżyno koło

Grzegorz Kondzior, właściciel firmy Agrotronic mającej swoją siedzibę w miejscowości Księżyno koło

Białegostoku. Od 2005 r. zajmuje się on tuningiem silników samochodów osobowych i ciężarowych, a od zeszłego roku traktorów.

## Fastrac polykający górki

Jednym z pierwszych klientów rolniczych firmy Agrotronic jest **Jan Zawadzki** z miejscowości Ciemnoszyje koło Grajewa. W 2010 r. do jego gospodarstwa trafił nowy ciągnik Fastrac 7200, o mocy



Silnik Fastraca 7200 po tuningu zyskał 41 KM. Zauważył to jego właściciel, gdyż teraz w czasie transportu ciągnąc przyczepę samobieżną, bezproblemowo pokonuje górki.

## TEST REPORT

froment  
sigma dynamometer

### Tests Compared

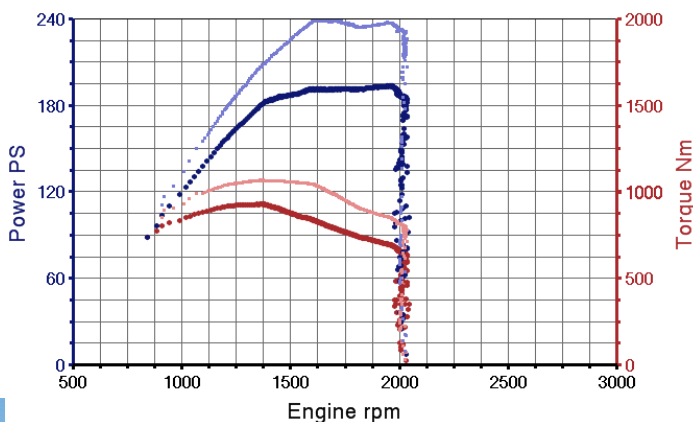
Test Number	: 22	23
Test Date	: 2014-04-04 11:12	2014-04-04 11:57

### Tractor

Registration	: BGRT570	BGRT570
Manufacturer	: JCB	JCB
Model	: Fastrac 7200	Fastrac 7200

### Test Results - Engine

High Idle	: 4,9 PS	2025 rpm	5,0 PS	2030 rpm
PTO Speed	: 129,3 PS	2010 rpm	232,4 PS	2010 rpm
Rated Power	: 185,6 PS	2030 rpm	223,0 PS	2030 rpm
Rated Torque	: 642 Nm	2030 rpm	772 Nm	2030 rpm
Max Power	: 193,6 PS	1953 rpm	239,6 PS	1646 rpm
Max Torque	: 930 Nm	1361 rpm	1067 Nm	1375 rpm
Torque Reserve	: 44,8 %		38,3 %	



Engine rpm

maksymalnej 195 KM i maksymalnym momencie obrotowym wynoszącym 931 Nm. Szybko okazało się, że traktor ten podczas wykonywania niektórych prac nie radzi sobie najlepiej. – *Jakiej mocy ciągnik by się kupiło, to i tak z czasem okazuje się, że jest za słaby. Można kupić silniejszy, ale wiadomo, to spory wydatek. Moim zdaniem, jeżeli to możliwe, lepiej zwiększyć moc posiadanego ciągnika,*



W przypadku John Deere'a 6630 okazało się, że moc na silniku wzrosła do prawie 163 KM.

bo to bez porównania tańsze rozwiązanie – uważa Jan Zawadzki.

Tak też zrobił. Wiosną zeszłego roku pracownicy firmy Agrotrońic wgrali nowy program sterujący pracą sześciocyndrowego silnika Cummins. Ciągnik ten miał wtedy nakręcone ok. 4000 mth. Jan Zawadzki zdecydował się również na podniesienie mocy w drugim swoim ciągniku. Był to John Deere 6630 kupiony w 2012 r. o mocy maksymalnej 136 KM mający na liczniku ok. 3000 mth. Kosztowało to w sumie 5800 zł brutto. Sprawdzenie, ile ciągniki zyskały, nastąpiło wiosną tego roku. Stało się tak dlatego, że Agrotrońic nabyła w tym czasie nową hamownię pozwalającą mierzyć moc na WOM-ie ciągników.

Okazało się, że Fastrac na silniku ma 239 KM i maksymalny moment obrotowy 1067 Nm. Podniesienie możliwości silnika potwierdza właściciel ciągnika. – *Jadąc teraz drogą asfaltową z pola do silosu, z załadowaną podsuszoną zielonką przyczepą samobieżną o pojemności 68 m<sup>3</sup>, z prędkością 70 km/h, Fastrac bezproblemowo pokonuje duże góry. Wcześniej miał z tym problem – podsumowuje Jan Zawadzki. Nic dziwnego, że to ważne, gdyż wiele łąk oddalonych jest o 20 km. W sumie gospodarstwo w Ciemnoszyjach ma 120 ha użytków zielonych i 80 ha gruntów ornych. Oprócz prac transportowych Fastrac 7200 ciągnie jeszcze pług obracalny pięciokorpusowy i agregaty: bierny oraz aktywny. Jest to najsilniejszy ciągnik w gospodarstwie. Natomiast równie ważny jest John Deere 6630, który ma zamontowany ładowacz czołowy. Pracuje on m.in. przy codziennym załadunku wozu paszowego. W sumie stado bydła liczy 450 sztuk, w tym 200 to krowy mleczne. Jest więc co robić. W przypadku John Deere'a 6630 okazało się, że po tuningu moc na silniku wzrosła do prawie 163 KM.*

Jan Zawadzki podkreśla przede wszystkim, że ciągniki po modernizacji wkręca teraz na niższe obroty, a wykonują identyczną pracę jak wcześniej. Zwiększenia zużycia paliwa nie zauważył, za to wzrósł komfort pracy, bo silniejszymi traktorami po prostu pracuje się lepiej.

## Tradycyjnie – diesel do poprawki

Kolejnym rolnikiem, który skorzystał z usług firmy Agrotrońic, jest **Andrzej Kryjan** z miejscowości Aulakowszczyzna

koło Białegostoku. Nic dziwnego, gdyż od 10 lat każdy zakupiony przez niego samochód osobowy z silnikiem Diesla podstawiał szybko do tuningu i za każdym razem był zadowolony.

Andrzej Kryjan wiosną br. postanowił zmienić oprogramowanie silnika ciągnika John Deere 6620. Dzień wcześniej wymieniał w nim olej i jego oraz filtr powietrza na nowe. Pozwoliło to po podłączeniu do WOM-u hamowni rzetelnie ocenić oryginalną moc silnika. Okazało się, że po przeliczeniu mocy generowanej na WOM-ie na moc silnika wyniosła ona: 125 KM i 525 Nm. Po wgraniu nowego programu i sprawdzeniu na hamowni parametry zmieniły się na następujące: moc 152 KM i maksymalny moment obrotowy 634 Nm.

Potwierdza to rolnik, który od razu zauważył różnicę. W czasie prac polowych wkręca teraz silnik na niższe obroty niż poprzednio, a prędkość wykonywanych zabiegów nie uległa zmianie. – *Z trzymetrowym agregatem uprawowo-siewnym Fenix pracowałem wcześniej na obrotach silnika wynoszących 1900–2000 na minutę. Przekładało się to na prędkość ok. 12 km/h. Teraz wynosi ona tyle samo, ale John Deere wkręcam na zaledwie 1400–1500 obr./min. Podobna sytuacja dotyczy orki czterokorpusowym pługiem obracalnym. Teraz na cięższych kawałkach pola nie muszę redukować na niższy półbieg, bo ciągnik daje radę – mówi zadowolony rolnik z Aulakowszczyzny. Taka poprawa charakterystyki pracy silnika John Deere'a 6620 kosztowała Andrzeja Kryjana 2800 zł brutto. To podstawowy ciągnik gospodarstwa o powierzchni 90 ha, mającego łącznie 140 sztuk bydła.*

## Zapłata po miesiącu

– *Jeżeli dzwoniący do nas rolnik potwierdzi, że jego ciągnik ma komputer silnika, to namawiamy się na wizytę w jego gospodarstwie. Jedziemy tam z najnowocześniejszą w Polsce hamownią Sigma 60 Dynamo-metr angielskiej firmy Froment oraz w pełni wyposażonym samochodem w narzędzia niezbędne do wykonania usługi zwiększenia mocy. Za pomocą hamowni najpierw przeprowadzamy pomiar mocy i momentu obrotowego na wałku odbioru mocy ciągnika. Następnie na podstawie otrzymanych danych przeprowadzamy diagnostykę komputerową i jeżeli stan ciągnika na to pozwala, przystępujemy do dalszych prac – omawia wstępną procedurę postępowania Grzegorz Kondzior.*



Kolejnym rolnikiem, który skorzystał z usług firmy Agrotrońic, jest Andrzej Kryjan z miejscowości Aulakowszczyzna koło Białegostoku.

Następnie zgrywany jest oryginalny program sterujący pracą silnika i wysyłany drogą elektroniczną do Austrii. Tam jest on modyfikowany i identyczną drogą po kilku godzinach trafia do tuningowanego ciągnika. Czasami procedurę trzeba powtórzyć, bo ciągnik słabo zareagował na zmianę oprogramowania.



Po tuningu John Deere 6620 Andrzeja Kryjana wkręca silnik na niższe obroty niż poprzednio. Prędkość wykonywanych prac nie uległa zmianie.

Oczywiście oceniane jest to na podstawie wykresu powstającego po ponownym sprawdzeniu ciągnika na hamowni. Jak mówi Grzegorz Kondzior, takie końcowe prace zajmują często nawet kilka godzin.

Po zakończonej pracy firma Agrotronic wystawia fakturę z 30-dniowym terminem płatności. – Ciężko jest przetestować ciągnik bezpośrednio po modyfikacji, dlatego dajemy klientom czas, aby mogli realnie sprawdzić w różnych warunkach, jaka jest poprawa, i z pełną świadomością zapłacić za wykonaną usługę. Jeżeli w ciągu miesiąca stwierdzą, że nie są zadowoleni, to nic nie zapłacą i wgramy z powrotem oryginalny program sterujący pracą silnika. Do tej pory nie zdarzyła się jednak taka sytuacja. Dla

## TEST REPORT

**froment**  
sigma dynamometer

### Tests Compared

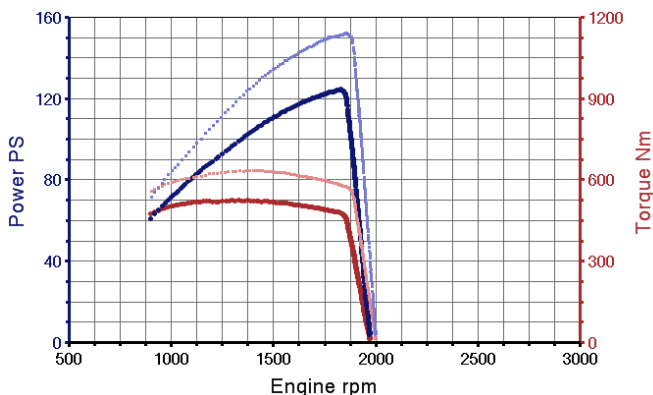
Test Number	: 10	11
Test Date	: 2014-04-01 18:39	2014-04-01 20:34

### Tractor

Registration	: BSK22UW	BSK22UW
Serial Number	: 359574	359574
Year	: 2003	2003
Manufacturer	: John Deere	John Deere
Model	: 6620	6620
Cubic Capacity	: 6788 cm <sup>3</sup>	6788 cm <sup>3</sup>

### Test Results - Engine

High Idle	: 3,9 PS	1970 rpm	4,1 PS	1998 rpm
PTO Speed	: 4,4 PS	1974 rpm	4,5 PS	2002 rpm
Rated Power	: 3,9 PS	1970 rpm	4,1 PS	1998 rpm
Rated Torque	: 14 Nm	1970 rpm	14 Nm	1998 rpm
Max Power	: 124,5 PS	1827 rpm	152,0 PS	1859 rpm
Max Torque	: 525 Nm	1329 rpm	634 Nm	1369 rpm



porządku oryginalne programy i tak przechowujemy od początku naszej działalności w 2005 r. Co ważne, po tuningu silnika udzielamy 24-miesięcznej gwarancji – zapewnia Grzegorz Kondzior. ■