

Jak obniżyć spalanie?

„Ciągnik weźmie tyle paliwa, ile potrzebuje” - stwierdził jeden z uczestników seminarium poświęconego oszczędnościom w zużyciu oleju napędowego w rolnictwie. Przytoczone słowa dobitnie pokazują lekkomyślne podejście do gospodarowania paliwem.

O bogactwie możliwości redukcji spalania oleju napędowego można było dowiedzieć się podczas seminarium zorganizowanego dla Polskiego Związku Pracodawców-Uslugodawców Rolnych przez niemiecki instytut Deula z siedzibą w Nien-



Wielu rolników ma obawy o trwałość opon widząc wyraźne wybrzuszenia w dolnej ich strefie. W rzeczywistości nie ma się o co martwić, bo konstrukcja wielu gum jest przystosowana do ciągłej pracy z niskim ciśnieniem.

burg w Dolnej Saksonii. Organizacja ta bazuje m.in. na własnych wieloletnich badaniach prowadzonych pod tym kątem. Ich wyniki pokazują, jak duży potencjał kryje się w obniżeniu kosztów paliwa.

Potencjał w ciśnieniu

Stosowanie odpowiedniego ciśnienia powietrza w ogumieniu ciągników i maszyn rolniczych to bardzo często poruszany w ostatnich latach temat. Mimo oczywistych oszczędności z tego wynikających praktyka ta nie przenosi się niestety do świadomości rolników oraz ich parku maszynowego. Przede wszystkim warto zróżnicować ciśnienie powietrza podczas jazdy po utwardzonej nawierzchni w stosunku do prac polowych. Współczesne ogumienie pozwala na polu bezpiecznie zejść poniżej 1 bara. Wielu rolników ma obawy o trwałość opon widząc wyraźne wybrzuszenia w dolnej ich strefie. W rzeczywistości nie ma się o co martwić, bo konstrukcja wielu nowoczesnych gum jest przystosowana do ciągłej pracy z niskim ciśnieniem.

Wszystko zależy od tego z jaką oponą mamy do czynienia i z jakim obciążeniem. O ile w transporcie dążymy do jak najwyższego dopuszczalnego dla danej gumy roboczego ciśnienia

powietrza, to w polu należy do ustawień tego parametru podejść z większą ostrożnością. Ciśnienia na pewno nie należy obniżać w żadnym wypadku w oponach diagonalnych, ponieważ nie są one dostosowane konstrukcyjnie do takich zabiegów. Coraz powszechniej stosowane gumy radialne mają bardziej elastyczne boki, dzięki czemu możemy sobie pozwolić na redukcję powietrza w ich wnętrzu. Należy się jednak zapoznać z oznakowaniem na boku opony, a zwłaszcza z indeksem nośności. Uwzględniając ten parametr w połączeniu ze zmierzonym naciskiem każdej z osi na podłoże dopasujemy w odpowiedni sposób ciśnienie.

Podczas pracy polowej ze zredukowanym ciśnieniem w oponach, przy tym samym zapotrzebowaniu zestawu na siłę uciążu ograniczamy poślizg, przez co podnosi nam się prędkość jazdy, a zatem wydajność pracy. Konsekwencją tego jest obniżenie spalania w przeliczeniu na jednostkę powierzchni. Według badań instytutu Deula redukcja ciśnienia o połowę podnosi wydajność pracy o ok. 10%.

1 bar w 3 minuty

Praca z obniżonym ciśnieniem daje też inne korzyści w kwestii redukcji zużycia paliwa. Większa powierzchnia styku opony z podłożem nie tylko zmniejsza opory toczenia, ale również chroni glebę przed nadmiernym ugniataniem, co oznacza też płytsze koleiny. Często bowiem głębokość pracy narzędzia bądź maszyny uprawowej trzeba zwiększyć z powodu mocno wyżłobionych śladów kół. Według badań przeprowadzonych przez instytut z Nienburga pogłębienie spulchniania o 10% powoduje wzrost zapotrze-



Według badań przeprowadzonych przez instytut z Nienburga pogłębienie spulchniania o 10% powoduje wzrost zapotrzebowania na siłę uciążu o 20%, a to z kolei o mniej więcej tyle samo podnosi zużycie paliwa.



Najwygodniejszym rozwiązaniem do optymalizacji ciśnienia powietrza są zdalne układy jego regulacji. Koszt takich urządzeń w zależności od stopnia zaawansowania może sięgać 5000 euro netto.

bowania na siłę uciążu o 20%, a to z kolei o mniej więcej tyle samo podnosi paliwożerność. Każde zwiększenie głębokości pracy o 1 cm oznacza przerzucenie dodatkowych 150 t gleby na hektar.

Najwygodniejszym rozwiązaniem do optymalizacji ciśnienia powietrza są zdalne układy jego regulacji. Koszt takich urządzeń w zależności od stopnia zaawansowania może sięgać 5000 euro netto. Cena najprostszych układów to ok. 3000 euro netto. Zmiana ciśnienia z 2 bar do 1 bara w obie strony w najlepszych rozwiązaniach zajmie nie więcej niż 3 minuty i zostanie dokonana automatycznie po wydaniu komputerowi polecenia. A co w przypadku braku takiego systemu? Jak pokazują doświadczenia instytutu Deula, czas poświęcony na tradycyjną ręczną zmianę ciśnienia w każdym z kół jest krótszy od czasu zaoszczędzonego na szybsze wykonanie pracy dzięki optymalizacji tego parametru. Czynność tą mogą jednak znacznie ułatwić tzw. szybkie złącza zakładane na tradycyjny wentyl. Przy tego typu zabiegach nie obejdują się także bez porządnego manometra. Nie warto na nim oszczędzać.

Optymalizacja balastu

Potencjał oszczędności ukryty jest także w odpowiednim dopasowaniu ciężaru ciągnika do wykonywanych zadań. Najprościej mówiąc traktor powinien być możliwie odciążony do prac transportowych, zaś do zabiegów polowych balast należy zwiększyć. Nie należy jednak wychodzić z założenia, że im cięższy ciągnik, tym większa siła uciążu. Obciążenie użyteczne powinno być dobrane z uwzględnieniem wskaźnika masy do mocy ciągnika. Dobre efekty podczas ciężkich prac polowych uzyskamy przy współczynniku wynoszącym ok. 50 kG/KM lub nieco więcej.

Spalanie obniżymy utrzymując ciągnik w dobrym stanie technicznym, np. poprzez wykonywanie okresowych przeglądów, zwracając szczególną uwagę na stopień zanieczyszczenia filtra powietrza i stan wtryskiwaczy. Zabrudzony filtr powietrza zmniejsza dopływ powietrza o 10%. Utrzymanie pakietu chłodnic w czystości pozwala z kolei ograniczyć paliwożerność nawet do 5%. Rezerwy kryją się również w kontrolowaniu poziomu i stanu

50 procent więcej niebieskiej wytrzymałości

Juwel firmy Lemken

Nowa generacja pługów firmy Lemken łączy w sobie najwyższą jakość pracy, łatwość obsługi oraz wysoką opłacalność. Seryjnie montowane odkładnie DuraMaxx wykonane z niezwykle twardej stali przedłużają jej żywotność o 50% w porównaniu z odkładniami tradycyjnymi.

Jakość która inspirowa. To jest właśnie niebieska wytrzymałość firmy LEMKEN.



 **LEMKEN**
The Agrivision Company



LEMKEN POLSKA Sp. z o.o.

73-115 Dolice Żalęcino

tel. +48 91 563 76 46

fax. +48 91 563 76 04

www.lemken.com.pl

Północ-Wschód:

Północ-Zachód:

Południe:

tel. +48 722 097 877

tel. +48 601 626 215

tel. +48 601 802 511