

# Podwozie brony talerzowej

**Półzawieszane maszyny i narzędzia wymagają własnego układu jezdnego. Przykładem wyjątkowo wrażliwej konstrukcji na umiejscowienie podwozia jest talerzowy agregat uprawowy.**



Przemysław Olszewski

Zagadnienie to wywołuje zaiste dyskusje i prowadzi często do bardzo powierzchownych oraz pochopnych wniosków. Zasadniczo wyróżnia się wózki transportowe montowane przed i za wałem doprawiającym. Te pierwsze nazywane są często podwoziami zintegrowanymi. Podział ten jest jednak dużym uproszczeniem, a problematyka bardziej złożona.

## Uroki klasycznego tylnego wózka

Wózek jezdny montowany na końcu talerzówki przede wszystkim obwinia się za tendencję do wzbudzania niestabilnego zachowywania się całego narzędzia podczas pracy. Często mówimy o tzw. podskakiwaniu agregatu. To bez wątpienia zjawisko niekorzystne. Podskakiwanie talerzówki powoduje gorszą jakość pracy, głównie w postaci nierównomiernej głębokości roboczej, co szczególnie uderza w efekt agrotechniczny przy płytkiej uprawie. Należy jednak jeszcze zwrócić uwagę na powstające w wyniku tego zjawiska naprężenia, co w konsekwencji może się odbić na wytrzymałości i żywotności elementów roboczych oraz nośnych agregatu.

Trzeba jednak zacząć od tego, że tendencja talerzówki do wpadania w wibracje wynika ze specyfiki jej budowy i charakteru pracy. I tego nie unikniemy, a jedynie możemy znacząco zminimalizować do poziomu, który nie odgrywa istotnej roli. Problem potęgują amortyzatory talerzy, niezależnie od ich typu. Rolę tę pełnią najczęściej wałki gumowe, ale spoty-



*Problem wpadania talerzówki z tylnym wózkiem jezdnym w drgania będzie najbardziej zauważalny przy narzędziach o mniejszych szerokościach roboczych i z pojedynczym wałem.*

ka się również: sprężyny śrubowe, sprężyny płaskie, sprężyny 3D zwane popularnie świńskimi ogonami oraz resory piórowe. Zjawisko podskakiwania nasila się tym bardziej, im: uprawiamy głębiej, jedziemy szybciej, gleba jest bardziej zwięzła, podłoże jest bardziej suche, nierówności terenu są większe. Jakby tego było mało, drgania talerzówki może wzmacniać źle przygotowany ciągnik, czyli np.: zbyt lekki, z nieodpowiednim rozłożeniem masy i ze zbyt wysokim ciśnieniem w ogumieniu.

## Tylny wózek wciągany przed wał

Głównego mankamentu osi jezdnej ulokowanej z tyłu żaden producent nie kwestionuje. Jest on jednak przede wszystkim zauważalny przy najprostszych konstrukcjach. Warto zwrócić uwagę, że część producentów zastosowała rozwiązania pozwalające znacząco ograniczyć podskakiwanie talerzówki. Dobrymi przykładami są: Akpil Bison XL, Rolmako U 693 w wersji Long Smart, Agro-Lift TYP-BTH, Pöttinger Terradisc oraz Amazone Catros TS. Agregaty te wyróżnia łamana tylny wózek jezdny, który na czas pracy znacznie bardziej przemieszcza się w kierunku ciągnika, co jest zazwyczaj zastługą wbudowanego w ramię mechanizmu na bazie równoległoboku przegubowego. Patrząc z boku, koła transportowe znajdują się wówczas między drugim rzędem talerzy a wałem doprawiającym, czyli w zasadzie w tym samym miejscu, które zajmuje podwozie w wariantcie zintegrowanym. Zasadnicza różnica jest jednak taka, że przy tylnym wózku prze-



*Niewielka grupa producentów stosuje wciąganie tylnego podwozia przed wał doprawiający, dzięki czemu znacząco ogranicza ryzyko podskakiwania brony, także poprzez jej dociążenie wieżyczką z wózkiem, a jednocześnie zachowuje kompaktowość całej konstrukcji.*