

2. Kombajny do zbioru zbóż

Kombajny zbożowe umożliwiają jednoetapowy zbiór zbóż. Głównymi zaletami tego rozwiązania jest duża wydajność i ograniczenie strat ziarna.

Niekorzystne dla zbioru kombajnami są:

- zmienne warunki atmosferyczne,
- niejednokrotnie konieczność dosuszania ziarna po zbiorze,
- krótki okres wykorzystania kombajnu w sezonie,
- duże koszty zakupu.

Klasę kombajnu określa się na podstawie jego charakterystycznych wielkości pracy, tj. przepustowości masy zbożowej, szerokości roboczej, wydajności, rozwiązań konstrukcyjnych zespołów roboczych i sposobu ich napędu.

Rysunek 5.6. Kombajn zbożowy



Źródło: biblioteka zasobów multimedialnych

Prędkość robocza kombajnu zależy ściśle od jego przepustowości masy zbożowej. Przy zbyt dużej prędkości młocarnia nie nadąży obrabiać masy zbożowej podawanej od zespołu młocącego, co powoduje przeciążenie i może spowodować zatrzymanie młocarni. Przy zbyt małej prędkości kombajn nie będzie w pełni wykorzystany. Dobór prawidłowej prędkości powinien uwzględniać: szerokość roboczą, przepustowość kombajnu, plon zboża, dopuszczalne straty ziarna, wysokość koszenia, zachwaszczenie oraz stan zboża. Straty zboża w kombajnie zwiększają się w miarę jego obciążenia słomą, dlatego na dobór prędkości roboczej kombajnu wpływa wysokość cięcia zboża. Ważnym czynnikiem wpływającym na poziom strat podczas zbioru kombajnem jest nachylenie maszyny na terenie falistym. Odchylenie od poziomu poszczególnych elementów układu omłotowego i czyszczącego powoduje zakłócenia w ich pracy i związane z tym straty. Z tego

powodu w nowoczesnych kombajnach instaluje się urządzenia do automatycznego poziomowania zespołów roboczych.

Kombajny zbożowe wykorzystuje się do zbioru różnych gatunków roślin – w tym celu należy je odpowiednio przystosować. Aby wykorzystać kombajn do zbioru dwuetapowego, np. rzepaku, należy wyposażyć go w podbieracz umożliwiający podebranie pokosu (np. podbieracz palcowy).

Do zbioru kukurydzy należy zastosować adapter do zbioru kolb kukurydzy, który wyposażony jest w łańcuchy i walce, które obrywają kolby i podają do zespołu młócającego. Chwytnacz kamieni musi zostać zasłonięty specjalnym progiem, aby nie wpadły do niego kolby. Ponadto należy zamontować mocniejsze klepisko i wytrząsacze. Wymienia się również sita żaluzjowe i kłosowe górne na kieszonkowe, a żaluzjowe dolne na otworowe. Kombajn zbożowy należy przystosować również do zbioru jednoetapowego rzepaku poprzez zamontowanie zespołu żniwnego z dłuższym stołem. Możliwe jest także przystosowanie kombajnu do zbioru nasion traw i koniczyny, w tym celu należy osłonić wał młócający i klepiska osłonami, w celu uniemożliwienia gromadzenia się nasion wewnątrz bębna. W czyszczalni należy wymienić sita żaluzjowe na sita o małych otworach i znacznie obniżyć siłę strumienia powietrza poprzez zmniejszenie prędkości obrotowej wentylatora.

Rysunek 5.7. Kombajn z adapterem do zbioru kolb kukurydzy



Źródło: biblioteka zasobów multimedialnych

Przegląd techniczny kombajnu zbożowego powinien być przeprowadzony tuż po skończonym sezonie, ponieważ na bieżąco lepiej pamiętamy o pojawiających się niesprawnościach maszyny. Dobrze jest sporządzić listę czynności, które powinny być wykonane przed następnym sezonem i przeprowadzić je w dogodnym czasie.

W pierwszej kolejności należy:

- umyć kombajn wewnątrz i na zewnątrz,



- sprawdzić i założyć wszystkie pasy (jeżeli były zdjęte),
- sprawdzić napięcie pasów,
- usunąć smar konserwujący z łańcuchów napędowych i napiąć je,
- upewnić się, że przenośniki ziarnowy i kłosowy są czyste,
- oczyścić sprzęgła przeciążeniowe i sprawdzić ich stan, a następnie wyregulować napięcie sprężyn,
- zamknąć wszystkie pokrywy i okienka przeglądowe,
- nasmarować wszystkie węzły ruchome (przeguby, łożyska, sworznie, przewodnice) elementów konstrukcyjnych,
- sprawdzić ciśnienie powietrza w ogumieniu,
- sprawdzić i dokręcić śruby mocujące: przedni most do kadłuba, układ kierowniczy, śruby kół przednich, tylnych i wózka transportowego zespołu żniwnego.
- sprawdzić stan oświetlenia oraz prawidłowe działanie urządzeń sterujących i wszystkich wskaźników kontrolnych na pomoście operatora,
- sprawdzić poziom olejów oraz płynów i w razie potrzeby uzupełnić je.

Jeżeli przed przechowaniem kombajnu przeprowadzono zabezpieczenie silnika i jego osprzętu, to należy je usunąć. Sprawdzić wszystkie uszczelnienia i poziom płynu chłodzącego. Ważną czynnością jest również sprawdzenie stanu naładowania akumulatora oraz poziomu elektrolitu, i w razie potrzeby jego uzupełnienie oraz doładowanie akumulatora.

Przed uruchomieniem silnika, po dłuższym przechowywaniu, należy obracać silnik rozrusznikiem przez 30 sekund lub do momentu, gdy wskaźnik świetlny ciśnienia oleju silnikowego zgaśnie. To zapewni właściwe smarowanie wszystkich części silnika podczas procedury uruchamiania. Następnie trzeba uruchomić silnik i pozostawić go na 5 minut przy prędkości obrotowej zmniejszonej do połowy. Sprawdzić wszystkie przewody i uszczelnienia pod względem przecieków – jeżeli nie stwierdzono niesprawności silnika, należy uruchomić zespół młócający i żniwny, ustawić obroty silnika o połowę mniejsze od nominalnych i utrzymać pracę kombajnu na biegu jałowym, zgodnie z zaleceniami instrukcji obsługi. Następnie należy sprawdzić łożyska, czy nie są przegrzane, a wszelkie niesprawności usunąć, najlepiej zlecając wykonanie tej usługi profesjonalnemu serwisowi technicznemu.