



Na ciężkie warunki



Tekst i zdjęcia: Przemysław Olszewski

Kombajn zbożowy, który odwiedziliśmy podczas pracy w połowie lutego br., w swoim debiutanckim sezonie zebrał plony z ponad 2400 ha. Znaczący wkład w uzyskanie tak imponującego rezultatu miało specjalistyczne sito żaluzjowe polskiej firmy Osko-Plast.

Przedsiębiorstwo ze Starej Dąbi koło Ryk w województwie lubelskim zajmuje się produkcją arf czyszczących do kombajnów zbożowych od 18 lat. Początkowo wytwarzane były jedynie zamienniki sit do szerokiej gamy różnych modeli i marek maszyn żniwnych. Arfy te powstają jako połączenie odwzorowanych z oryginału ramki i uchwyty w koszu sitowym z wsadem w formie zaprojektowanych przez inżynierów Osko-Plastu lamel.

Długie noski i duża podziałka

W 2014 r. firma spod Ryk wprowadziła do swojej oferty rozwiązanie dedykowane pod zbiór kukurydzy na ziarno. Sito o symbolu CZ3 charakteryzuje się dużym rozstawem żaluzji wynoszącym 40 mm oraz długimi ich wierzchołkami – 32 mm. Dzięki temu arfa uzyskuje wysoką przepustowość przy niewielkim kącie otwarcia lamel. To jeden z kluczowych elementów znacząco ograniczających zaklejenie się sit w trudnych warunkach



Przy naszych odwiedzinach arfa CZ3 była dość mocno zaklejona drobnymi zanieczyszczeniami. Jak się jednak okazało, nie była to wina konstrukcji sita, tylko problem z przepustowością wentylatora.

roboczych. Podatność na zapychanie sita zmniejsza także odpowiednio wyprofilowany kształt wierzchołków żaluzji.

Trzecim czynnikiem sprzyjającym utrzymaniu arfy w czystości jest bezbarwna powłoka antystatyczna i zwiększająca

poślizg. Dzięki niej nawet bardzo kleiste zanieczyszczenia roślinne nie mają tendencji do przywierania.

Lamele sita CZ3, podobnie jak i innych modeli z palety Osko-Plast, są standardowo wykonane ze stali krzemowo-manganowej. Pierwszy z dodatków stopowych nadaje materiałowi sprężystości, zaś drugi podnosi jego odporność na ścieranie. Poszczególne elementy konstrukcyjne sita pokrywa się warstwą ocynku. Na specjalne życzenie firma ze Starej Dąbki wytwarza także arfy ze stali kwasoodpornej. Takie zainteresowanie zgłaszają producenci niektórych warzyw nasiennych, których zielone części roślin w trakcie zbioru wydzielają agresywne soki.

Osko-Plast od połowy grudnia

Arfę CZ3 od modeli w gamie Osko-Plastu z innymi wymiarami odróżnia także grubość stali. O ile rekomendowane głównie pod zbiór zbóż i rzepaku lamele typu CZ1 i CZ2 wykonane są z blachy 0,65-milimetrowej, tak w kukurydzianym sicie materiał jest masywniejszy o blisko 50%. Żaluzje z odpowiedzialnymi za ich

regulację drucikami łączy się w wyniku punktowego spawania.

Jednym z kilkuset użytkowników sita CZ3 w Polsce jest **Jarosław Ratajak**. Rolnik z Piechani na koło Czempinia w województwie wielkopolskim zdecydował się na zakup produktu firmy Osko-Plast w ubiegłym sezonie. Co ciekawe, sito zamontowane zostało w kombajnie dopiero w połowie grudnia. Pomimo to arfa przeszła prawdziwy chrzest bojowy. W swoim debiutanckim sezonie przesiała ziarno kukurydzy z powierzchni około 1000 ha. Nie tylko zebrany areał robi jednak wrażenie. Dopełnieniem ciężkiej próby były ekstremalne warunki pracy.

Sito zostało zainstalowane w kombajnie zbożowym Claas Lexion 660 Terra Trac o mocy maksymalnej silnika 408 KM. Zakupiona w zeszłym roku maszyna ma młocarnię o konstrukcji zbliżonej do tradycyjnej. Od konwencjonalnej budowy odróżnia ją przede wszystkim umiesz-



Podczas naszej wizyty sito Osko-Plastu było ustawione na 12 mm.

czony przed głównym bębnem przyspieszacz. Serce młocarni ma szerokość wynoszącą 1,7 m oraz średnicę równą 60 cm. Za wydzielenie resztek ziarna poluzowanych w kłosach bądź zaplątanych w słomie odpowiada sześcioklawiszowy wytrząsacz o długości 4,4 m.

Wilgotność nasion ponad 50%

Odseparowane nasiona wraz z zanieczyszczeniami spadają na zespół czyszczący. Wialnia Lexiona 660 Terra Trac ma powierzchnię sit wynoszącą 5,8 m². Największą część zajmuje oczywiście arfa górna ➡

wraz z jej przedłużeniem kłosowym oraz rusztem palcowym. Fabrycznie zamocowane w kombajnie Jarosława Ratajaka uniwersalne sito żaluzjowe zmierzyło się najpierw z: 900 ha zbóż, 300 ha rzepaku i 32 ha kupkówki pospolitej. Przed omłotem kukurydzy arfa dolna została zdemontowana, zaś górna pozostawiona w niezmienionej formie. Elektrycznie sterowane zasadnicze sito oraz mechanicznie regulowaną z tyłu maszyny końcówkę kłosową rolnik spod Czempinia ustawił na 13 mm. Jak zapewnia, ten stopień otwarcia lamel okazał się odpowiedni, niezależnie od rozmiaru ziarna i warunków zbioru.

Deszczowa aura, śnieg, szadź i błoto zweryfikowały jednak fabryczną konstrukcję. Plony mokrego ziarna zbieranego przez maszynę Jarosława Ratajaka sięgały od kilku do 18 t/ha, zaś wilgotność nasion wahała się w przedziale 24-51%. Nierzadko polegnięte w ubiegłym sezonie łany kukurydzy sprawiały, że do młocarni, a tym samym także na sita, dostawało się błoto. W takich warunkach często dochodziło do zaklejania się arfy i zmniejszenia jej praktycznej powierzchni roboczej. Operator dodaje, że przy wysokich plonach ziarna sito górne stawało się czynnikiem limitującym wydajność maszyny, tak ważną przy wąskich okienkach pogodowych.

Mniejszy kąt otwarcia kluczem do sukcesu

Fabryczna główna arfa, po przepracowaniu ponad 200 ha, została ostatecznie wymieniona na wyprodukowaną przez firmę Osko-Plast. Za sito CZ3 o powierzchni 2,61 m² rolnik z Piechanina zapłacił niespełna 2900 zł netto. Wielkość ta nie obejmuje końcowego oryginalnego rusztu, który pozostawiono i spasowano z nową arfą. Sito górne producenta ze Starej Dąbi, podobnie jak fabryczne, jest wzdłużnie podzie-

lone. Z kolei regulacja arfy CZ3 Jarosława Ratajaka jest jednolita na całej długości. Firma Osko-Plast wykonuje jednak na życzenie także sito z osobną niezależną nastawą sekcji tylnej.

Rolnik spod Czempinia samodzielnie przezbrowił zespół czyszczący. Jak podaje **Mirosław Ostrzyżek**, współwłaściciel przedsiębiorstwa ze Starej Dąbi, operacja wymiany sterowanego mechanicznie górnego sita nie powinna jednej osobie zająć więcej niż 15 min, a przy elektrycznej regulacji otwarcia maksymalnie godzinę. Dużo zależy jednak od typu kombajnu i dostępu do wialni. Jedną połówką arfy CZ3 do Lexiona 660 Terra Trac waży niecałe 30 kg. Oba segmenty zostały sprzężone z fabrycznymi siłownikami elektrycznymi, służącymi do zmiany stopnia otwarcia lamel. Podczas naszej wizyty sito Osko-Plastu było ustawione na 12 mm. Różnica w stopniu otwarcia względem rozwiązania oryginalnego wydaje się niewielka, jednak znacząco odmiennie odległości pomiędzy poszczególnymi żaluzjami przekładają się na wyraźnie różne ich nachylenie do płaszczyzny arfy. Wartość ta przy sicie CZ3 wynosi niecałe 17°. To o około 30% mniej w porównaniu z kątem otwarcia arfy fabrycznej. Mniejsze, skierowane ku górze lamelle oznaczają mniejsze ryzyko zaczepiania się resztek roślinnych, szczególnie liści i znamion kolbowych.

Zaklejone wloty powietrza

Jarosław Ratajak nie żałuje podjętej decyzji, o czym najlepiej świadczy



Sito kukurydziane CZ3 cechuje się końcówkami lamel o długości 32 mm i rozstawem drucików je mocujących 40 mm.

chęć zakupu takiej samej arfy do drugiego swojego kombajnu. Sito Osko-Plast chwali m.in. za wysoką wydajność, a także dużo niższą podatność na zapychanie się. Arfę wystarczy wyczyścić po każdym dniu pracy bądź co dwa dni. Przy fabrycznym sicie i mokrych warunkach czynność tę trzeba było czasem wykonać po kilkunastu minutach pracy, aby przywrócić pełną drożność podzespołu.

Przy naszych odwiedzinach arfa CZ3 była dość mocno zaklejona drobnymi zanieczyszczeniami. Jak się jednak okazało, nie była to wina konstrukcji sita, tylko problem z przepustowością wentylatora. Z powodu częstego lgnięcia kombajnu na miękkim podłożu wloty powietrza do dmuchawy czyszczącej, zwłaszcza te od spodu, zaklejone były błotem. Skutkowało to ograniczoną siłą wiatru, która nie była w stanie przeciwstawić się osiadającym wilgotnym resztkom roślinnym. Oczyszczenie osłon wlotowych powietrza do wentylatora przywracało pełną sprawność sita.

W trakcie naszej wizyty rolnik spod Czempinia kosił usługowo kukurydzę u dwóch klientów koło Poznania. U pierwszego z nich łan był gotowy do omłotu na początku października. Owocne zebranie plonu nastąpiło jednak dopiero cztery miesiące później, a i tak nie obyło się bez trudnych momentów. Uzbrojony z przodu w gąsienice, a z tyłu w napędzaną skrętną oś kombajn utknął w grząskim gruncie i wymagał interwencji potężnej ładowarki przegubowej. Akcja wydobywania maszyny trwała ponad godzinę. Do skoszenia było niecałe 1,8 ha kukurydzy. Łan u drugiego rolnika został wymłócony już bez przeszkód. Zbiór plantacji o powierzchni 1,2 ha trwał pół godziny. Plon kukurydzy był dość mizerny i wyniósł około 7 t/ha przy wilgotności nasion 27%. ■



W trakcie naszych lutowych odwiedzin uzbrojony z przodu w gąsienice, a z tyłu w napędzaną skrętną oś kombajn utknął solidnie w grząskim gruncie i wymagał interwencji potężnej ładowarki przegubowej.