



STRIP-TILL NUMER 1 NA RYNKU



WWW.CZAJKOWSKI-ST.COM



Maszyzny do uprawy pasowej i siewu Czajkowski oferują szereg korzyści finansowych

30%

redukcji
nawożenia

70%

redukcji czasu
potrzebnego
na uprawę,
nawożenie i siew

50%

redukcji
zużycia paliwa



NOWY WYMIAR ROLNICTWA

UPRAWA PASOWA (RZĘDOWA), CZYLI STRIP-TILL



Uprawa pasowa i siew to system pracy polegający na głębokim, pionowym spulchnianiu wąskich pasów gleby, w które aplikowane są nawozy mineralne i wysiewane rośliny. Jednocześnie gleba pomiędzy uprawianymi pasami pozostaje nienaruszona.



Uprawa pasowa (rzędowa)

pozwała na uzyskanie i utrzymanie korzystnych dla rolnictwa właściwości gleby, zwiększenie efektywności i rentowności uprawy roślin, a zarazem ochronę środowiska.



Charakterystyka **uprawy pasowej:**

Uprawa gleby wyłącznie w pasie siewu

Bezpieczeństwo upraw – gleba spulchniona i napowietrzona

Zalety siewu bezpośredniego – ochrona gleby przed erozją

Znaczna redukcja kosztów

Ograniczenie emisji CO₂ do atmosfery od 7% do 35%

Zastosowanie wgłębnego, zlokalizowanego nawożenia pionowego

Skrócenie czasu potrzebnego na uprawę

NAWOŻENIE I STRUKTURA GLEBY W UPRAWACH ROLNYCH

Struktura gleby to fundamentalna właściwość, która bezpośrednio wpływa na rozwój roślin uprawnych. Jest ona określana przez kształt, wielkość i stabilność agregatów glebowych, a także sposób, w jaki cząstki gleby są zorganizowane i powiązane ze sobą.

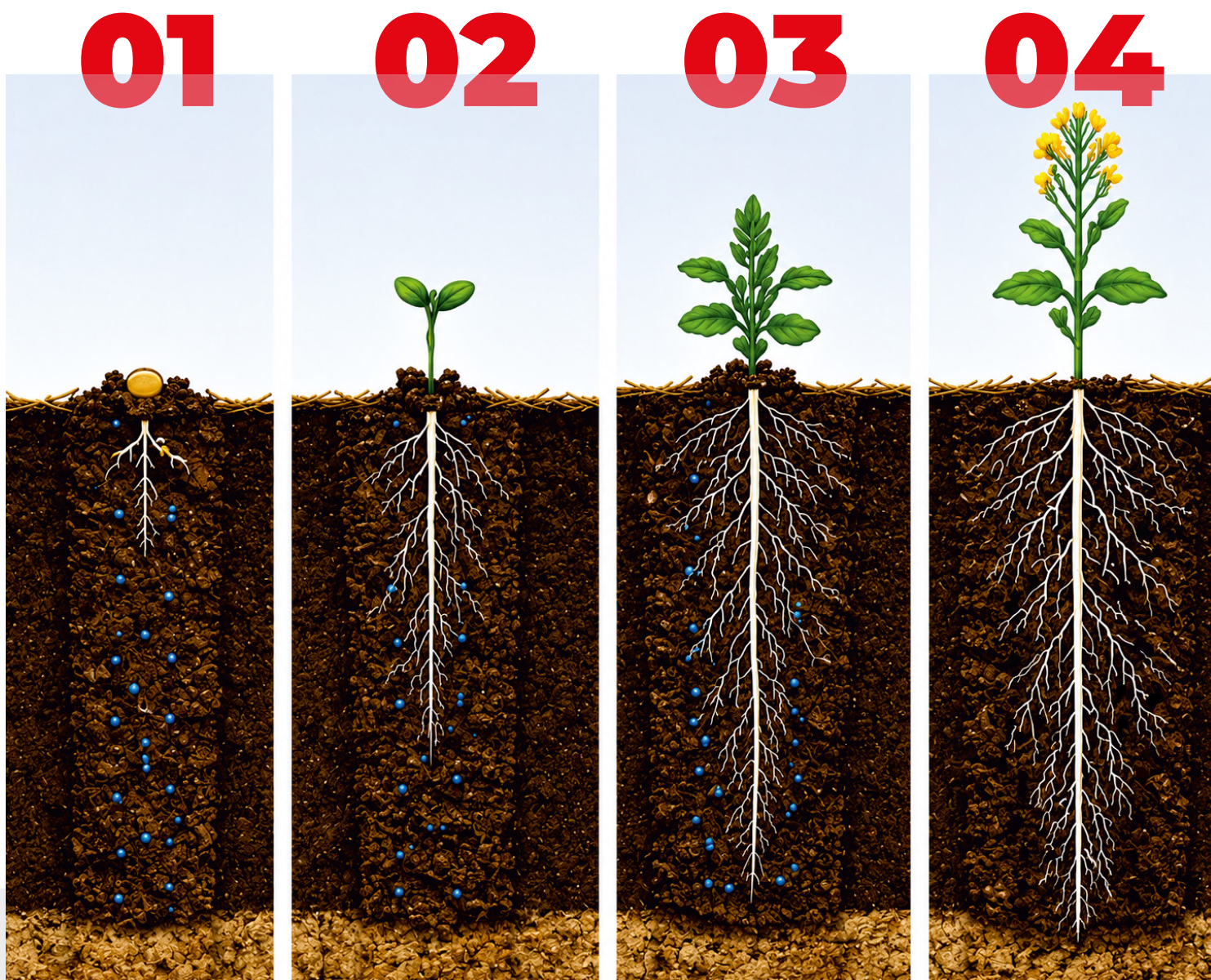
Dobrze rozwinięta struktura stwarza korzystne warunki dla wzrostu korzeni, cyrkulacji powietrza i wody oraz aktywności biologicznej w glebie. Poprawia również infiltrację wody i przyczynia się do ograniczenia erozji.

Kluczową rolę w utrzymaniu tej struktury odgrywa głęboka uprawa roli. Spulchnianie i zabiegi wykonywane do głębokości około 30-35 cm są kluczowe dla optymalnego rozwoju roślin, ponieważ eliminują podszwę płużną i zagęszczone warstwy, sprzyjają przenikaniu korzeni oraz poprawiają dostęp do wody i składników odżywczych.

W naturalny sposób na strukturę gleby wpływają roślinność, klimat, wilgotność oraz skała macierzysta. W rolnictwie decydującym czynnikiem jest jednak ingerencja człowieka – w szczególności poprzez uprawę roli, nawożenie i gospodarowanie resztkami pożywnymi.

Dla większości upraw korzystne są gleby o stabilnych agregatach, dobrze napowietrzone, charakteryzujące się dobrą retencją i infiltracją wody. Zdegradowana struktura ogranicza rozwój systemu korzeniowego i zmniejsza efektywność wykorzystania wody oraz składników odżywczych, co negatywnie wpływa na plonowanie.





Najważniejsza zmiana w strukturze gleby następuje w wyniku praktyk rolniczych stosowanych w uprawach polowych. Intensywne zabiegi, a w szczególności orka, prowadzą do nadmiernego napowietrzenia i przesuszenia wierzchniej warstwy, co negatywnie wpływa na rozwój organizmów glebowych, takich jak dżdżownice i mikroorganizmy.

Warunki te przyspieszają rozkład próchnicy i powodują spadek zawartości materii organicznej. Jednocześnie wzrasta ryzyko erozji wodnej i wietrznej, a aktywność biologiczna gleby ulega osłabieniu.

W wyniku tych procesów struktura gleby ulega degradacji: w glebach gliniastych pojawiają się zwarte i twarde bryły, natomiast w glebach piaszczystych agregaty stają się niestabilne i słabo powiązane. W rezultacie gleba traci odporność na działanie wody, a jej powierzchnia staje się podatna na zagęszczanie i erozję.

W przeciwieństwie do tego, systemy uprawy uproszczonej – w tym uprawa pasowa – mają pozytywny wpływ na stan gleby. Sprzyjają one odbudowie stabilnych agregatów, akumulacji materii organicznej oraz redukcji spływu powierzchniowego nawet o 92% i strat gleby aż do 95% w porównaniu z tradycyjną orką płużną.

Jednocześnie systemy te przyczyniają się do znacznego wzrostu populacji dżdżownic oraz intensyfikacji aktywności biologicznej. Wraz z odbudową korzystnej struktury, gleba odzyskuje swoją naturalną funkcjonalność i staje się znacznie bardziej odporna na czynniki degradacyjne.



TECHNOLOGIA W HARMONII Z NATURĄ

Wyraźne zmiany klimatyczne oraz coraz częstsze okresy suszy wymagają stosowania technologii, które jak najefektywniej i na jak najdłużej zatrzymają wilgoć w glebie. Dlatego kluczowa staje się ochrona gleby przed utratą wody i materii organicznej.

Jednocześnie ważne jest stymulowanie aktywności biologicznej gleby – w tym mikroorganizmów i dżdżownic – w celu wspierania jej naturalnej żyzności.

Uprawa roli musi być ukierunkowana na spulchnianie, a nie niszczenie: na poprawę struktury, redukcję zagęszczenia i ograniczenie procesów degradacji.

Uprawa pasowa stanowi skuteczne rozwiązanie, przyczyniając się do utrzymania wilgotności i stabilizacji struktury gleby.





Okrycie gleby resztkami roślinnymi sprzyja infiltracji wody, przyczyniając się do dłuższego utrzymania wilgoci. W takich warunkach na powierzchni nie tworzy się skorupa glebowa, a ryzyko erozji wodnej i wietrznej zostaje znacznie zredukowane. Dzięki naturalnej sieci korytarzy utworzonych przez dżdżownice, woda skutecznie dociera do strefy korzeniowej.

Technologia Czajkowski ST sprzyja tworzeniu optymalnych warunków dla rozwoju roślin i odpowiada na wymagania nowoczesnego rolnictwa. Pionowa uprawa gleby do 35 cm w połączeniu z nawożeniem na całej głębokości pracy zapewnia równomierny dostęp korzeni do wody i składników odżywczych, eliminując zagęszczone warstwy i stymulując głęboki rozwój systemu korzeniowego.

Spulchnianie, nawożenie i siew odbywają się w jednym przejeździe, co ogranicza ingerencję w glebę i chroni jej strukturę. Technologia ta daje wyraźną przewagę na polu, stanowiąc bezkonkurencyjne rozwiązanie dla rolników dążących do wysokiej wydajności i stabilności plonów.



ZBOŻA

Wbrew wielu przeciwnikom uprawy pasowej w zbożach należy podkreślić, że rośliny te potrzebują dobrego spulchnienia i napowietrzenia gleby. Nawet jeśli system korzeniowy zbóż nie wymaga tak głębokiego spulchnienia jak to realizowane do 35 cm, to zdolność do napowietrzenia gleby i stworzenia warunków dostępu do wilgoci robi różnicę, szczególnie w latach suchych.

Pionowa uprawa gleby do 35 cm w połączeniu z nawożeniem na całej głębokości pracy zapewnia równomierne rozmieszczenie składników odżywczych i eliminuje zagęszczone strefy, co pozwala korzeniom efektywniej wykorzystywać dostępne zasoby.

Dla uzyskania stabilnych plonów kluczowa jest obecność powietrza w glebie. W technologii uprawy pasowej rośliny lepiej rozwijają się wokół własnej osi, a dzięki rezygnacji z klasycznych rzędów i bardziej równomiernemu rozmieszczeniu w pasie, konkurencja między roślinami nie zostaje całkowicie wyeliminowana, ale jest znacznie ograniczona.

Rezultatem jest lepsze przewietrzenie łanu, efektywniejsze wykorzystanie wody i stabilniejszy potencjał plonowania. Ponadto zastosowanie siewników z pionowymi elementami roboczymi zapewnia umieszczenie nasion w czystym łożu siewnym, co przyczynia się do równomiernych i wigornych wschodów.

Takie podejście daje wyraźną przewagę na polu, będąc bezkonkurencyjnym rozwiązaniem dla rolników poszukujących stabilności i wysokiej wydajności, nawet w trudnych warunkach.





ZBOŻA **UPRAWA PASOWA**



RZEPAK

Rzepak to jedna z upraw, która najlepiej wykorzystuje zalety technologii Czajkowski. Ze względu na swój palowy system korzeniowy bardzo dobrze reaguje na pionową uprawę roli, co stanowi istotną zaletę już w fazie początkowego wzrostu.

Uprawa do 35 cm połączona z nawożeniem na całej głębokości pracy tworzy profil glebowy sprzyjający głębokiemu rozwojowi korzeni i zapewnia równomierny dostęp do wody oraz składników odżywczych. Ponadto możliwość niezależnej regulacji każdej sekcji siewnej pozwala na precyzyjne dozowanie i identyczne warunki dla każdego nasiona, gwarantując uprawie wyrównany i bezpieczny start.

Dzięki tej równomierności wschodów gęstość siewu może zostać zredukowana. Praktyka polowa pokazuje, że wielu rolników z powodzeniem stosuje obsadę 30–35 roślin na m² bez uszczerbku dla potencjału plonowania, co oznacza istotną redukcję kosztów zakupu materiału siewnego.

Kolejną ogromną zaletą jest możliwość regulacji rozstawu rzędów. Pozwala to na dostosowanie technologii do warunków panujących na polu oraz kontekstu klimatycznego, oferując elastyczność w wyborze optymalnego rozstawu, który będzie sprzyjał rozwojowi roślin i efektywnemu wykorzystaniu zasobów.

W praktyce, na poziomie krajowym, tam gdzie wykorzystywane są siewniki Czajkowski, rzepak stale wyróżnia się doskonałym rozwojem i lepszym wyrównaniem w porównaniu do technologii konwencjonalnych. Nawet w trudnych warunkach uprawa ta uwydatnia wyraźne zalety pionowej uprawy i głębokiego nawożenia.

Rezultatem jest uprawa stabilniejsza, lepiej zakorzeniona w glebie i o wysokim potencjale produkcyjnym, co potwierdza efektywność tej technologii w nowoczesnych gospodarstwach rolnych.





RZEPAK **UPRAWA PASOWA**



KUKURYDZA

Kukurydza, jako roślina uprawiana tradycyjnie w szerokich rzędach, nasuwa pytanie, czy przestrzeń międzyrzędowa jest efektywnie wykorzystywana w rozwoju uprawy.

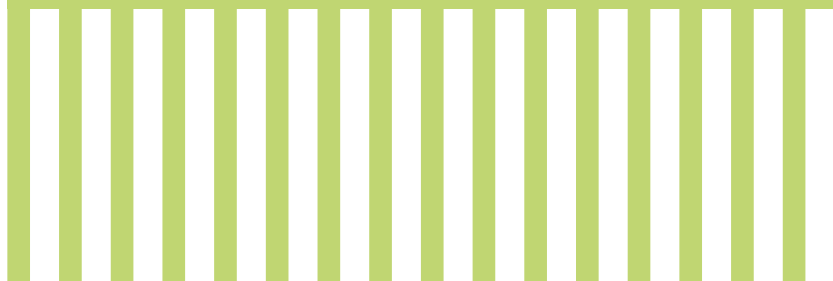
Dzięki technologii uprawy pasowej tworzone są optymalne warunki dla rozwoju korzenia – kluczowego czynnika w ewolucji rośliny. Aplikacja nawozów bezpośrednio w strefie rozwoju systemu korzeniowego znacząco zwiększa efektywność wykorzystania składników odżywczych.

Pionowa uprawa roli do 35 cm, połączona z nawożeniem na całej głębokości pracy, umożliwia uformowanie głębokiego i dobrze rozwiniętego systemu korzeniowego. Wyeliminowanie zagęszczonych warstw (podeszwy płużnej) oraz napowietrzenie gleby prowadzą do bardziej wydajnej absorpcji wody i przyspieszonego rozwoju roślin, zwłaszcza w trudnych warunkach.

Zastosowanie dedykowanych dół, pracujących na dużej głębokości, pozwala uzyskać spulchnioną i dobrze strukturyzowaną glebę w pasie uprawnym. Sprzyja to szybszemu nagrzewaniu się gleby i stwarza optymalne warunki do wschodów i wzrostu. Jednocześnie pozostała część powierzchni pola pozostaje pokryta resztkami roślinnymi, co przyczynia się do zatrzymania wody i ograniczenia parowania.

Nieuprawiana gleba między pasami zachowuje swoją strukturę i nośność, co pomaga utrzymać wilgotność oraz stabilność uprawy przez cały sezon.

Rezultatem jest bardziej wyrównany łan, z wydajniejszym systemem korzeniowym i lepszym wykorzystaniem zasobów glebowych, co daje wyraźną przewagę na polu w porównaniu z technologiami konwencjonalnymi.





KUKURYDZA UPRAWA PASOWA



SŁONECZNIK

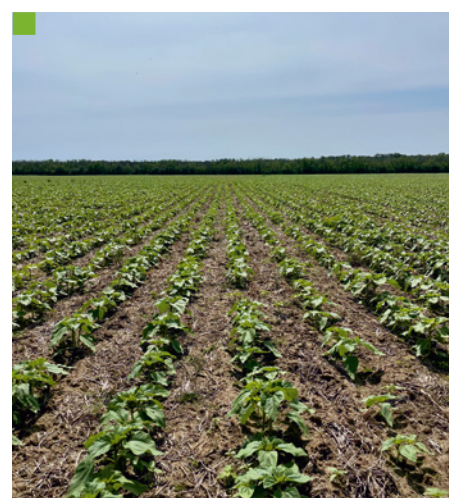
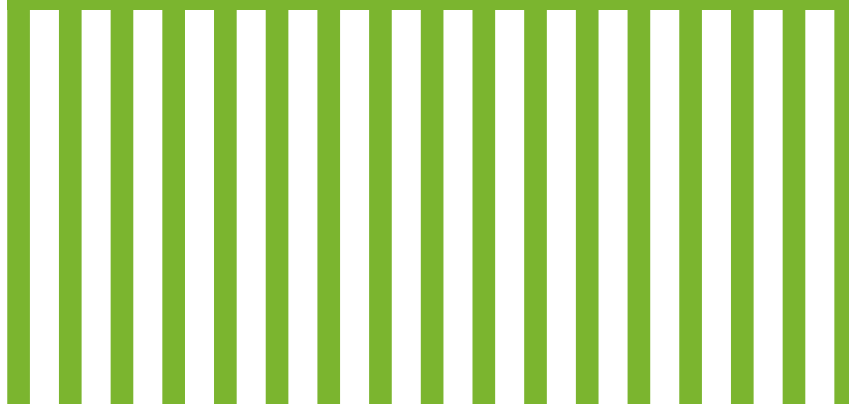
Słonecznik to uprawa, która bardzo dobrze wykorzystuje technologię pionowej uprawy roli dzięki swojemu głębokiemu systemowi korzeniowemu oraz wysokiej zdolności do penetracji profilu glebowego.

Pionowa uprawa do 35 cm połączona z nawożeniem na całą głębokości pracy tworzy optymalne warunki do głębokiego rozwoju korzeni oraz zapewnia równomierny dostęp do wody i składników odżywczych. Ten aspekt staje się kluczowy w latach suchych, kiedy zdolność rośliny do korzystania z wody z głębszych warstw decyduje o wielkości plonu.

Siew pasowy, wraz z precyzyjnym umieszczaniem nasion, zapewnia identyczne warunki wschodów oraz wyrównany start uprawy. Dodatkowo możliwość regulacji rozstawu rzędów pozwala dostosować technologię do warunków polowych i przebiegu pogody, optymalizując wykorzystanie dostępnych zasobów.

Spulchnianie gleby w strefie rozwoju rośliny, bez naruszania całej powierzchni pola, przyczynia się do zatrzymania wilgoci i utrzymania struktury gleby. Jednocześnie zmniejszenie liczby zabiegów mechanicznych ogranicza straty wody i chroni aktywność biologiczną gleby.

W praktyce technologia ta pozwala uzyskać bardziej wyrównany łan, z lepiej rozwiniętymi roślinami i stabilniejszym potencjałem plonowania, oferując wyraźną przewagę w zmiennych warunkach klimatycznych.





SŁONECZNIK **UPRAWA PASOWA**



BURAK CUKROWY

Burak cukrowy, jako roślina uprawiana w rozstawie rzędów 45 cm, zajmuje 22% powierzchni pola. Pojawia się pytanie, czy konieczna jest uprawa całej przestrzeni między rzędami?

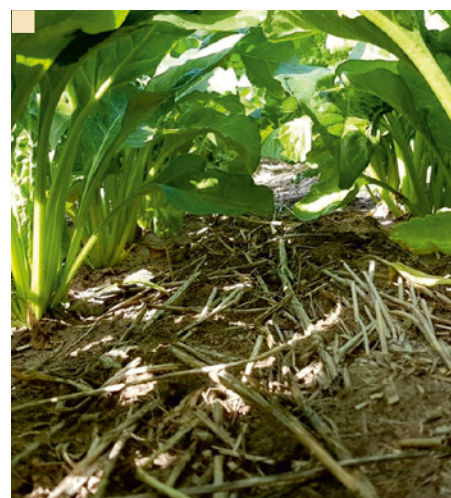
W technologii uprawy pasowej (rzędowej) spełniamy wszystkie korzystne warunki niezbędne do prawidłowego rozwoju rośliny, gdzie głównym czynnikiem determinującym sukces jest korzeń

Nawozy aplikowane bezpośrednio pod roślinę są efektywniej wykorzystywane podczas jej rozwoju. Ponadto w uprawie buraka cukrowego wiosenna aplikacja nawozów pod roślinę stymuluje wzrost korzeni w głąb gleby.

Poprzez zastosowanie uniwersalnych dłut oraz dłut o szerokości 60 mm, pracujących na głębokości do 35 cm, gleba jest spulchniana i napowietrzana. Prowadzi to do szybszego nagrzewania się uprawianego pasa gleby i stworzenia odpowiednich warunków niezbędnych do szybkiego wzrostu roślin.

Burak cukrowy, przy użyciu technologii Czajkowski ST, rozwija masę korzeniową bez efektu wypychania korzeni ponad powierzchnię gleby (tzw. "wysadzania" korzeni). W efekcie buraki nie wywracają się podczas zbioru, co jest szczególnie widoczne na skrajach rzędów. Pozostałe 80% powierzchni pola, pokryte warstwą mulczu, działa jak strefa magazynowania wody, która dzięki temu nie odparowuje.

Nieulepszana (nieuprawiana) gleba między pasami posiada zwiększoną nośność, co w niekorzystnych warunkach wilgotnościowych jesienią gwarantuje wyrównany stan uprawy oraz ułatwia wjazd ciężkiego sprzętu podczas zbiorów.





BURAK CUKROWY **UPRAWA PASOWA**



JEDNA MASZYNA



BRONA TALERZOWA



+



PŁUG



LUB

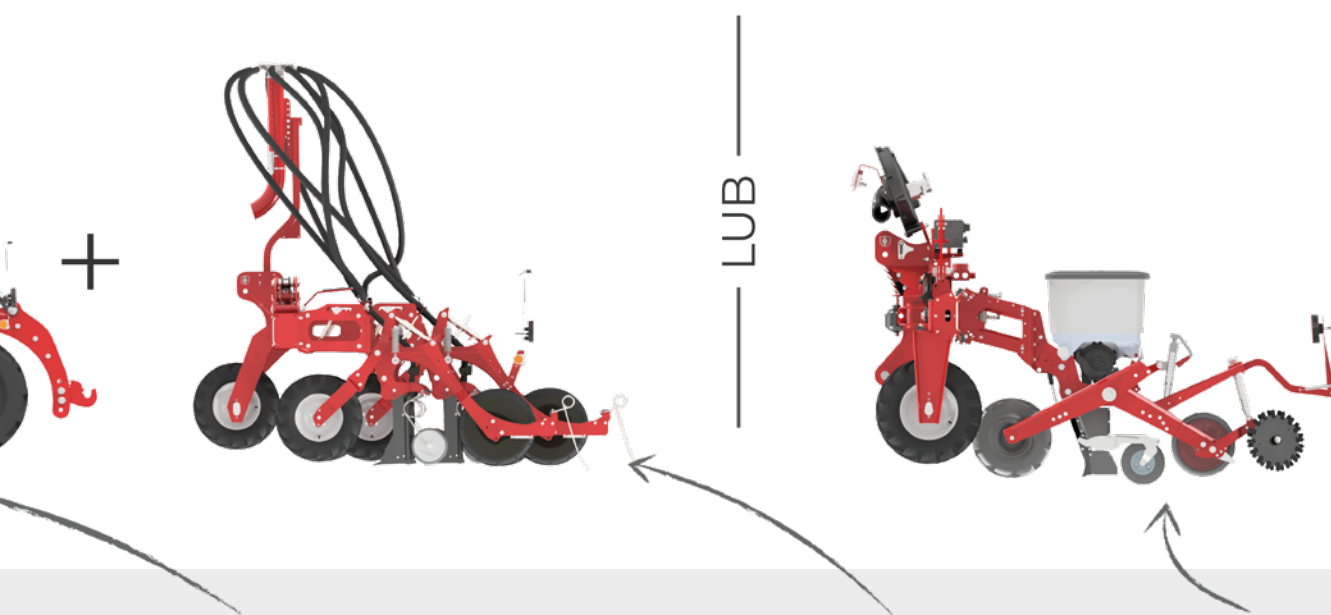
KULTYWATOR
WIELOBELKOWY



+



WIELE MOŻLIWOŚCI



ROZSIEWACZ 2X



+



SIEWNIK



LUB

SIEWNIK
PUNKTOWY



+



JAK DZIAŁA STRIP-TILL Czajkowski

Technologia **Strip-Till** dla wydajnych gospodarstw

Maszyny Czajkowski z serii ST zostały zaprojektowane tak, aby efektywnie pracować wyłącznie w pasie siewu, zmniejszając liczbę przejazdów i chroniąc strukturę gleby. Są idealnym rozwiązaniem dla średnich i dużych gospodarstw, a także dla usługodawców.

Praca bez zbędnego zagęszczania:

System pracy redukuje nacisk boczny i zachowuje naturalną strukturę gleby.

Pionowa uprawa bez mieszania:

Gleba jest spulchniana na dużą głębokość bez odwracania skiby, co pozwala zachować jej naturalne uwarstwienie.

Szybka i łatwa regulacja:

Głębokość pracy reguluje się w prosty sposób, bez użycia narzędzi.

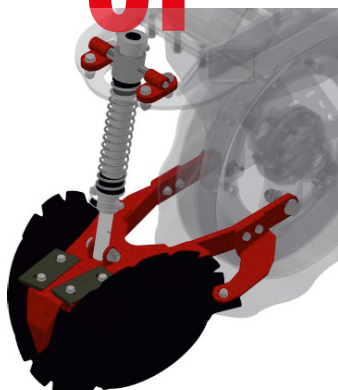
Zabezpieczenie przeciążeniowe:

Każda sekcja pracuje niezależnie, eliminując przestoje w trudnych warunkach.



6 KROKÓW DLA WZROSTU ROŚLIN

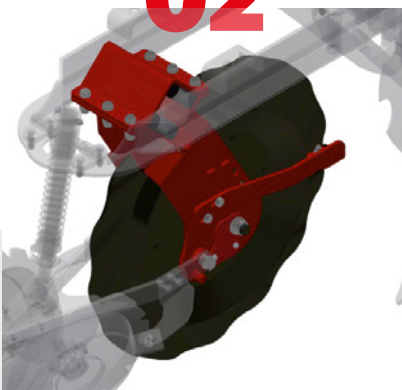
01



USUNIĘCIE RESZTEK ROŚLINNYCH

Przednie talerze oczyszczają rządki i usuwają resztki poźniwe, przygotowując strefę roboczą.

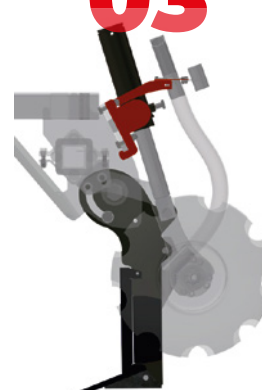
02



PEŁNE OCZYSZCZENIE PASA

Talerz falisty wstępnie oczyszcza bruzdę i tworzy idealnie czysty pas gleby wolny od resztek roślinnych pomiędzy nasionem a glebą, zapewniając optymalny kontakt dla efektywnego kiełkowania.

03

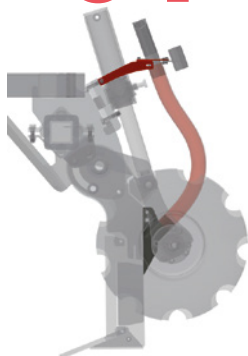


PIONOWE SPULCHNIANIE + NAWOŻENIE

Element roboczy (zab uprawowy) głęboko spulchnia glebę bez jej odwracania i umożliwia aplikację nawozu na całej głębokości pracy.



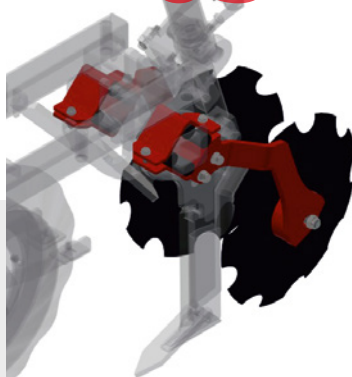
04



**DYSZA APLIKACYJNA
NAWOZU**

Zapewnia precyzyjne umieszczenie jednego lub dwóch rodzajów nawozu na całej głębokości profilu glebowego.

05



TALERZ ZASYPUJĄCE

Utrzymują wzruszoną glebę wewnątrz uprawianego pasa roboczego.

06



**WAŁ OPONOWY
W UKŁADZIE OFF-SET**

Zapewnia efektywne zagęszczenie gleby i wyrównanie powierzchni, podczas gdy układ przesunięty (dekalowany) eliminuje ryzyko zapychania się wału.

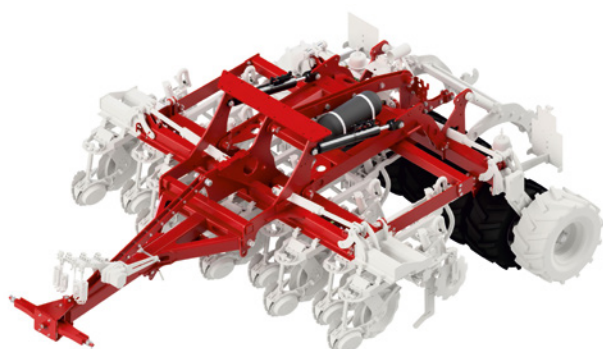
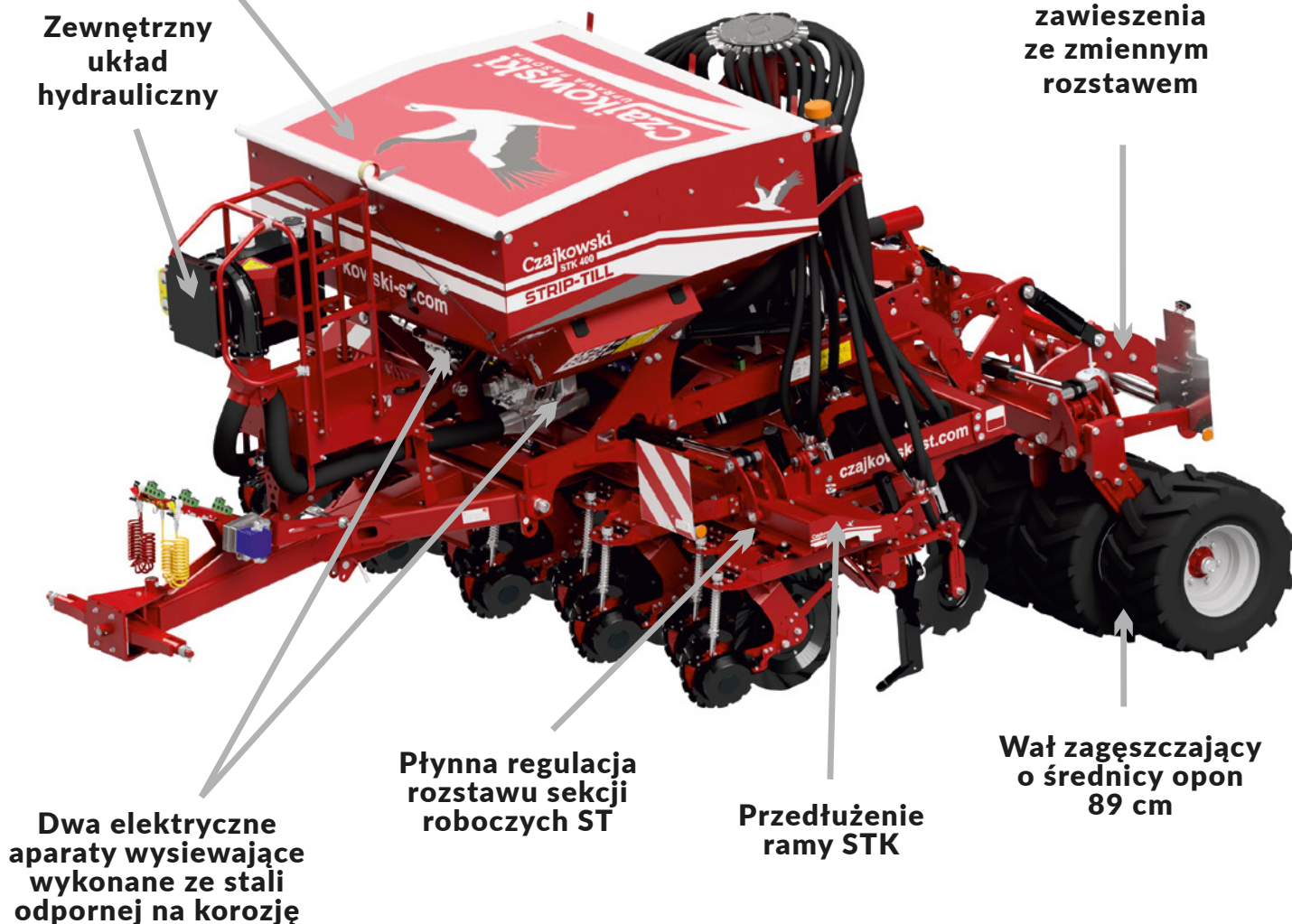
CZAJKOWSKI STK

300 / 400

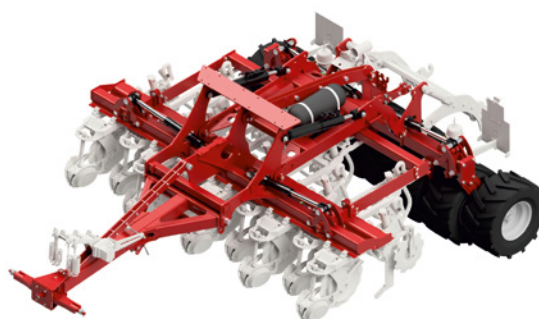
Dwukomorowy zbiornik
o pojemności 2×1400 l

Zewnętrzny
układ
hydrauliczny

Trzypunktowy układ
zawieszenia
ze zmiennym
rozstawem



STK 300



STK 400

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Parametr	STK 300	STK 400
7×42,8 cm (zboża, rzepak)		
8×37,5 cm (zboża, rzepak)		
6×45 cm (burak, rzepak)		
6×50 cm (soja)		
4×75 cm (kukurydza, słonecznik)		
6×70 cm\ 6×75 cm (kukurydza, słonecznik)		
9×44,4 cm (zboża, rzepak)		



- standard



- opcja

Plus

Pojemność zbiornika (l)	2 x 1400	
Wysokość załadunku zbiornika (m)	2,6	
Liczba sekcji uprawowych	od 4 do 9	
Rozstaw sekcji spulchniających	płynny	
Głębokość pracy (cm)	od 20 do 35	
Minimalne zapotrzebowanie na moc (KM)	180	250
Średnica kół wału oponowego (cm)	89	
Aparaty dozujące	2×elektryczne	
Złącza hydrauliczne	3 lub 4 pary + wolny spływ	
Tylny trzypunktowy układ zawieszenia (udźwóg)	kat. II lub kat. III (3500 kg)	
Tylny WOM	hydrauliczny	
Zasilanie elektryczne	12 V	
Oświetlenie	LED	
Kamery podglądu (szt.)	od 1 do 4	
Filtry hydrauliczne (szt.)	2	
Typ sprzęgu	belka pociągowa, kat. III	
Szerokość transportowa (m)	3	
Wysokość transportowa (m)	3,1	
Długość transportowa (m)	6,4	
Masa (kg)	4500-5500	5000-6500

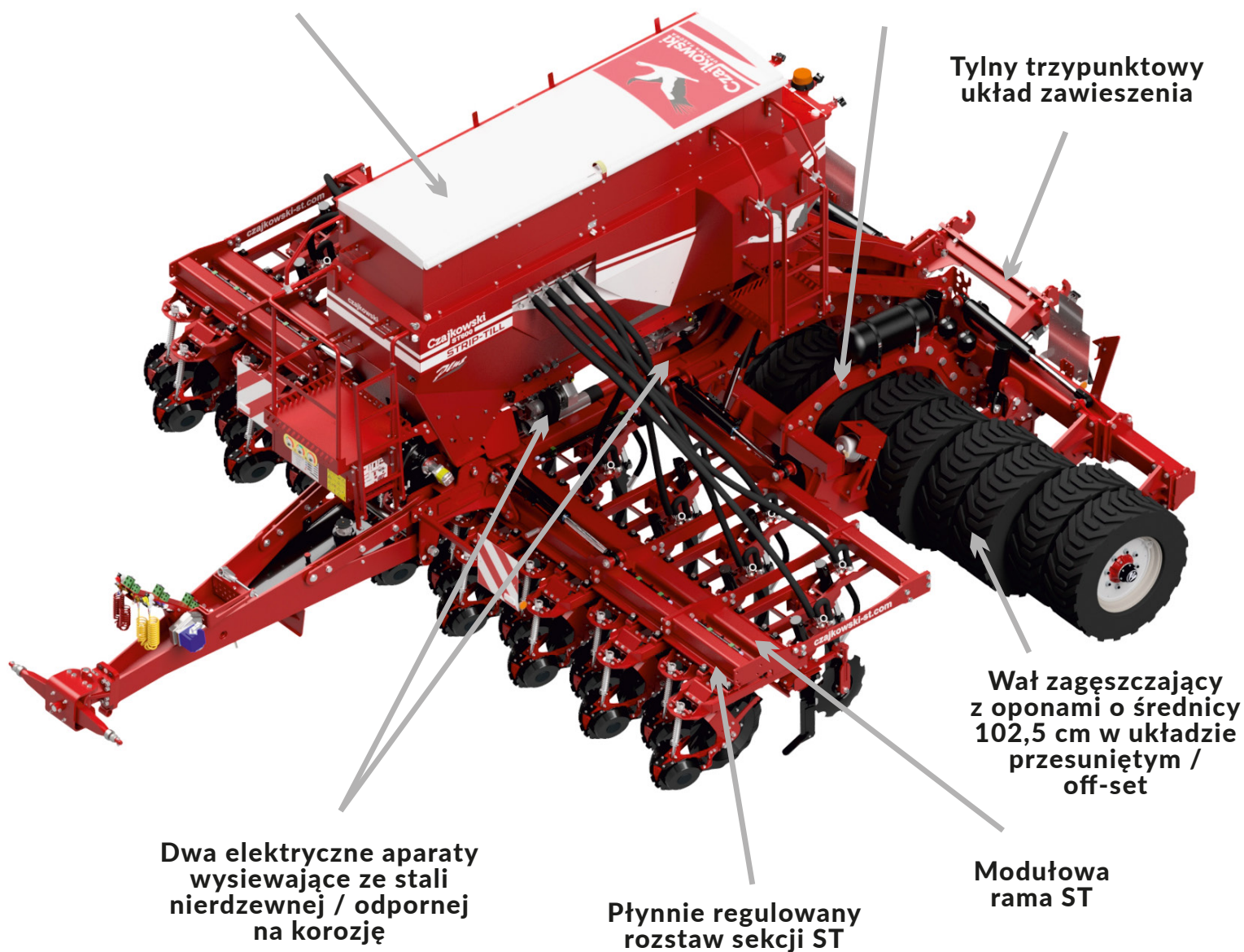
CZAJKOWSKI ST

300 / 400 / 450 / 600

Zbiornik dwukomorowy dzielony 60/40 lub 40/60 o pojemności 3900 litrów z opcją nadstawki zwiększającej o 1000 litrów

Hydrauliczna amortyzacja osi transportowej

Tylny trzypunktowy układ zawieszenia



ST 300



ST 400/450



ST 600

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Parametr	ST 300	ST 400	ST 450	ST 600
8×37,5cm (zboża, rzepak)	●	●	●	●
6×45cm (burak, rzepak)	●	●	●	●
6×50 cm (soja)	●	●	●	●
4×70 cm / 4×75 cm (kukurydza, słonecznik)	●	●	●	●
6×70cm / 6×75cm (kukurydza, słonecznik)	○	●	●	●
10×40 cm (zboża, rzepak)	○	●	●	●
12×37,5 cm (zboża, rzepak)	○	○	●	●
12×45 cm (burak, rzepak)	○	○	○	●
12×50 cm (soja, rzepak)	○	○	○	●
14×42,8 cm (zboża, rzepak)	○	○	○	●
8×70 cm / 8×75 cm (kukurydza, słonecznik)	○	○	○	●
16×37,5 cm (zboża, rzepak)	○	○	○	●



- standard

- opcja *Plus*

Pojemność zbiornika/ z nadstawką (l)	3900 (60%/40% lub 40%/60%) / 4900 (60%/40% lub 40%/60%)			
Wysokość załadunku/ z nadstawką (m)	2,8 / 3,2			
Liczba sekcji uprawowych	od 4 do 8	od 4 do 10	od 4 do 12	od 4 do 16
Rozstaw sekcji uprawowych	płynny			
Głębokość pracy (cm)	od 20 do 35			
Zapotrzebowanie na moc (KM)	250	300	330	400
Średnica kół wału oponowego (cm)	102.5			
Aparaty dozujące	2×elektryczne			
Złącza hydrauliczne	4 lub 5 par + wolny spływ			
Tylny TUZ (udźwig)	kat. II lub kat. III (4500 kg)			
Tylny WOM	hydrauliczny			
Zasilanie elektryczne	12 V			
Filtry hydrauliczne (szt.)	2			
Typ sprzęgu	belka pociągowa, kat. III			
Szerokość transportowa (m)	3			
Wysokość transportowa (m)	3,90			
Długość transportowa (m)	8,40			
Masa (kg)	7900-10300	9100-11500	9550-12000	11400-14000

SIEWNIK

Czajkowski PS

Nowoczesna technologia

Urządzenia zaprojektowane specjalnie do siewu zbóż, rzepaku, grochu, soi i innych roślin uprawnych.

Główne zalety:

Układ równoległoboczny precyzyjnie kopiuje ukształtowanie terenu i utrzymuje stałą głębokość siewu. Każda sekcja pracuje niezależnie, z dokładnością utrzymując zadaną głębokość.

Nasiona są wprowadzane równomiernie na pożądaną głębokość, w doskonale przygotowane łóże siewne.

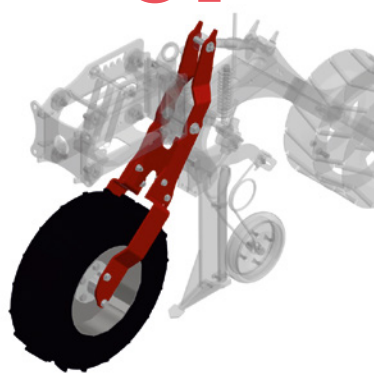
Sekcje robocze są rozmieszczone w konfiguracji przesuniętej (dekalowanej) w celu zapewnienia optymalnego przepływu masy i pracy bez zapychania.

Monitorowanie przepływu nasion odbywa się na każdej sekcji za pomocą czujników optycznych, dostarczając ciągłych informacji o procesie siewu.



5 ETAPÓW EFEKTYWNEGO SIEWU

01



KOŁO KOPIUJĄCO-PROWADZĄCE

Zapewnia niezależne kopiowanie terenu dla każdej poszczegółnej sekcji siewnej.

02

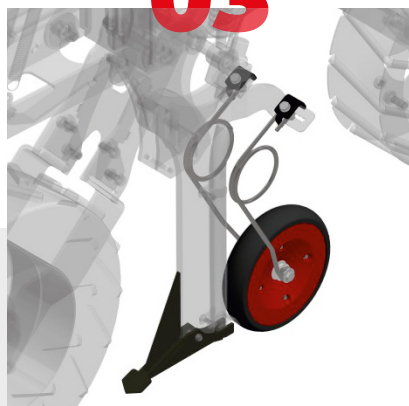


SEKCJA SIEWNA Z ZESTAWEM DO RZEPAKU LUB ZBÓŻ

System kopiowania z rolką dociskową przyczynia się do równomiernego nacinania gleby i precyzyjnego umieszczenia nasion w czystym łóżu siewnym.



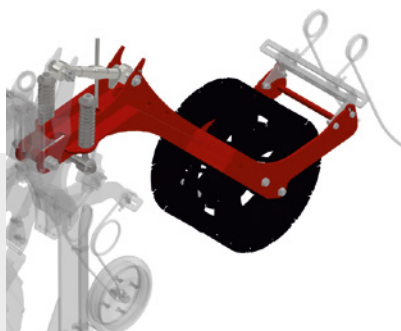
03



DODATKOWA ROLKA DOCISKOWA DO DROBNYCH NASION

Lekko dociska strefę siewu w dolnej części bruzdy, zapewniając optymalny kontakt nasion z glebą, co gwarantuje szybkie i wyrównane wschody.

04



KOŁO KOPIUJĄCO-ZASYPUJĄCE

Utrzymuje stałą głębokość siewu, stabilizuje sekcję siewną i tworzy drobnogruzętkową warstwę gleby nad nasionami, zapewniając idealne warunki do kiełkowania.

05



ZAGARNIACZ NASION

Zapewnia równomierne przykrycie nasion drobną warstwą gleby i wyrównuje powierzchnię pola, sprzyjając optymalnemu kiełkowaniu i wschodom.

PRZYSTAWKA SIEWNA

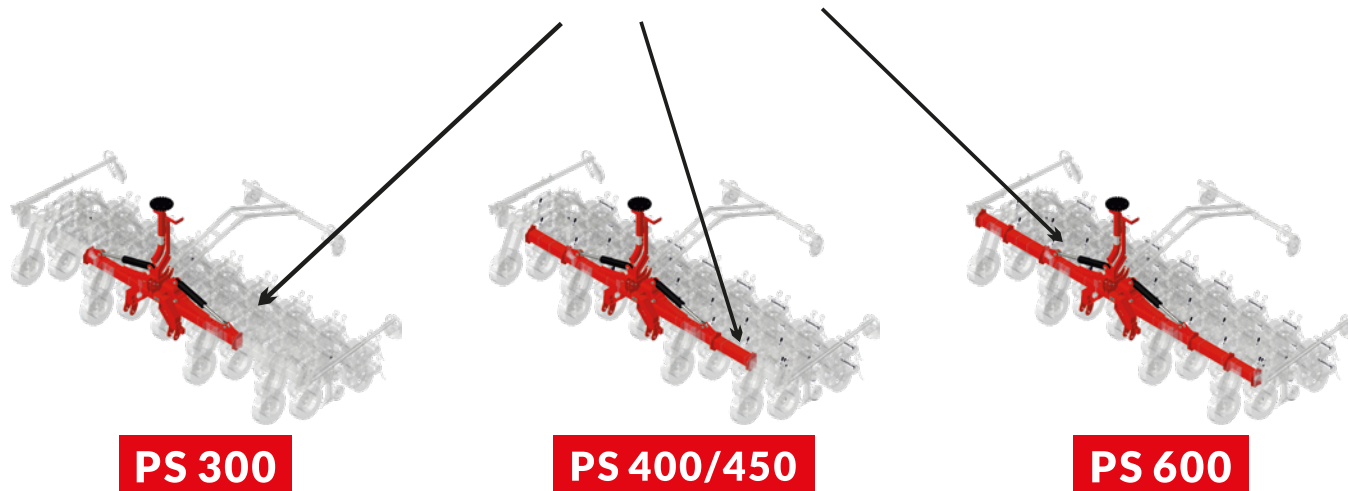
Czajkowski PS

Koło podporowe



Znacznik przedwchodowy

Rama modułowa



PS 300

PS 400/450

PS 600

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Spatiere	PS 300S	PS 400SH	PS 300	PS 400	PS 450	PS 600
6 x 45 cm (2,7 m)	●	●	●	●	●	●
8 x 37,5 cm (3,0 m)	●	●	●	●	●	●
10 x 40 cm (4 m)	●	●	○	●	●	●
12 x 37,5 cm (4,5 m)	●	●	○	●	●	●
12 x 45 cm (5,4 m)	●	●	○	○	○	●
14 x 42,8 cm (6 m)	●	●	○	○	○	●
16 x 37,5 cm (6 m)	●	●	○	○	○	●
7 x 42,8 cm (3 m)	●	●	●	●	●	●
9 x 44,4 cm (4 m)	○	●	●	●	●	●



- standard



- opcja

Plus

Liczba sekcji wysiewających:	PS 300S: od 6 do 8	PS 400SH: od 7 do 9	PS 300: od 6 do 8	PS 400: od 6 do 10	PS 450: od 6 do 12	PS 600: od 8 do 16
Rozstaw między sekcjami wysiewającymi (cm):	37,5; 42,8	37,5; 42,8; 44,4	37,5; 40; 42,8; 45; 50			
Czujniki przepływu nasion	○	○	○	○	○	○
Znaczniiki przedwschodowe	○	○	○	○	○	○
Znaczniiki boczne	○	○	○	○	○	○
Zestaw do siewu zbóż	●	●	●	●	●	●
Zestaw do siewu rzepaku	○	○	○	○	○	○
Prętowe koło sekcji PS	○	○	○	○	○	○
Gumowe koło sekcji PS	○	○	○	○	○	○
Waga (kg):	1800	2200	2300	3000	3300	4000



Metoda siewu zbóż



Metoda siewu rzepaku

CZAJKOWSKI - Sekcja siewna PS

PRZYGOTOWANIE PASA POD SIEW

w osobnych przejazdach

ZAKRES PRACY PST



Wykańczanie pasa za wałem ST lub STK przy pierwszym przygotowaniu



Siew poplonów w międzyrzędziach jesienią



Wiosenna praca z ST i PST



Solo PST: płytkie odświeżenie górnej warstwy



Bez powtarzania głębokiego spulchniania i nawożenia solo PST



Przygotowanie powierzchni pod późniejszy siew punktowy





ISOBUS – wyposażenie standardowe w maszynach Czajkowski



Standardowym wyposażeniem naszych rozwiązań jest złącze ISOBUS oparte na systemach opracowanych przez Müller-Elektronik® oraz MC Electronics®, które współpracuje ze wszystkimi terminalami ISOBUS dostępnymi na rynku. Kolejnym dedykowanym rozwiązaniem jest gama terminali Trimble®, które można łatwo rozbudować o funkcję automatycznego prowadzenia równoległego.



	GFX-350™ Display 17,8 cm	GFX-1060™ Display 25,6 cm	GFX-350™ + NAV-500™	GFX-350™ + NAV-900™	GFX-1060™ + NAV-500™	GFX-1060™ + NAV-900™
VT - Virtual Terminal	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TC - Task Control	✗	✗	✓	✓	✓	✓
VRA - Zmienne Dawkowanie	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Nawigacja manualna	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Automatyczne prowadzenie	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Terminal wirtualny (VT/UT) – ekran wyświetlacza dla podłączonego narzędzia rolniczego.
Task Control (TC) – kontrola nad opryskiwaczami / siewnikami / rozsiewaczami nawozów.
VRA – wczytywanie map aplikacyjnych do zmiennego dawkowania (wymaga funkcji Task Control).

UWAGA: Jeśli ciągnik jest wyposażony w terminal ISOBUS innej marki (np. John Deere, Case, New Holland, Claas lub AGCO), upewnij się, że aktywne są następujące funkcje: Virtual Terminal, Task Control, VRA (Prescription Map). Zalecamy wcześniejszą konsultację z naszym wsparciem technicznym.



NAV-500™ – kontroler prowadzenia dedykowany do wyświetlaczy nawigacyjnych GFX. Odbiera sygnały z systemów satelitarnych GNSS. Dokładność podmetrowa. Zintegrowane czujniki: Żyroskop (3 osie, 50 Hz), Akcelerometr (3 osie, 50 Hz).



NAV-900™ – zaawansowany kontroler prowadzenia dedykowany do wyświetlaczy GFX. Obsługuje pełną gamę poziomów dokładności w zależności od potrzeb:
SBAS: Dokładność ok. 1 m
RangePoint RTX (SAT): Dokładność 15 cm
CenterPoint RTX: Dokładność 2,5 cm
RTK VRS: Dokładność 2,5 cm
Wysoka dokładność eliminuje konieczność stosowania znaczników bocznych.



Trimble® GFX-350™ – łatwy w obsłudze ekran z systemem Android™. Ekonomiczne rozwiązanie oferujące łączność Bluetooth®, Wi-Fi oraz pełną kompatybilność ISOBUS do obsługi maszyn przez cały sezon.



Trimble® GFX-1060™ – wyświetlacz o przekątnej 25,6 cm (10 cali). Kontroler zamontowany na dachu pozwala zachować porządek w kabinie przy korzystaniu z systemu automatycznego sterowania.



Trimble® GFX-1260™ – flagowe urządzenie z wyświetlaczem o przekątnej 12 cali, zapewniające maksymalną wydajność i komfort pracy przy najbardziej złożonych zadaniach rolniczych.

SIERNIK PUNKTOWY

Czajkowski PSP



SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Rozstaw	PSP 300	PSP 450	PSP 600
4 x 70 cm / 4 x 75 cm	●	●	●
6 x 45 cm / 6 x 50 cm	●	●	●
6 x 70 cm / 6 x 75 cm	○	●	●
8 x 45 cm / 8 x 50 cm	○	●	●
8 x 70 cm / 8 x 75 cm	●	●	●
9 x 44,4 cm	●	●	●
12 x 45 cm / 12 x 50 cm	●	●	●
SpeedTube	○	○	○
BullsEye	○	○	○

● - standard

○ - opcja *Plus*

Waga (kg):	1800	2500	3500
Szerokość transportowa (m):	3	3	3

Kluczowe różnice między systemami SpeedTube i BullsEye

SpeedTube

Aktywny system transportu nasion:
SpeedTube to nie zwykła rurka nasienna, lecz aktywny system transportu taśmowego. Zamiast pozwalać na swobodny spadek ziarna, system przechwytuje je i aktywnie transportuje aż do brzozy.

Mechanizm:
Wykorzystuje gumowy pasek z łopatkami, który obraca się w sposób zsynchronizowany z prędkością jazdy ciągnika.

Główna zaleta:
Umożliwia siew z prędkością do 16 km/h bez utraty dokładności rozmieszczenia nasion.

Eliminacja odbijania nasion:
Prędkość wyrzutu nasion jest równa prędkości jazdy, dzięki czemu ziarno wchodzi do brzozy w sposób stabilny i nie odbija się.

Zalecane zastosowanie:
Idealny dla gospodarstw, które muszą obsiać duże powierzchnie w krótkim okienku czasowym.

BullsEye

Zoptymalizowany system grawitacyjny:
BullsEye to tradycyjna rurka nasienna zoptymalizowana pod kątem eliminacji błędów występujących w standardowych systemach.

Mechanizm:
Ziarno spada swobodnie pod wpływem grawitacji.

Główna zaleta:
Rurka jest zaprojektowana tak, aby ziarno nie uderzało o czujnik, co zmniejsza odbicia i różnice w odległościach między roślinami.

Zalecane zastosowanie:
Idealny dla rolników siejących z klasyczną prędkością 6-8 km/h, którzy oczekują lepszej precyzji bez dużych nakładów inwestycyjnych.



SpeedTube



BullsEye (SeedTube)

GŁĘBOSZ

VT 300



Specyfikacja **techniczna:**

Szerokość robocza: 3,0 m

Rama w kształcie litery V

5 zębów roboczych rozmieszczonych w rozstawie 5 x 60 cm

Zabezpieczenie hydrauliczne zębów typu Non-Stop

Możliwość wyłączenia dowolnego zęba z pracy

Maksymalna głębokość robocza: 60 cm

Hydrauliczna regulacja głębokości

Prześwit pod ramą: 90 cm

Wał zagęszczający: dostępne różne typy w zależności od potrzeb

Oświetlenie drogowe LED

Minimalne zapotrzebowanie mocy: 200 KM

Masa własna: 2100–2400 kg (w zależności od rodzaju wału)

Typy wałów zagęszczających:



Wał rurowy
Ø 600 mm



Wał strunowy/klatkowy
Ø 600 mm



Wał DD z pierścieniami
Ø 600 mm



Wał gumowy
Ø 590 mm

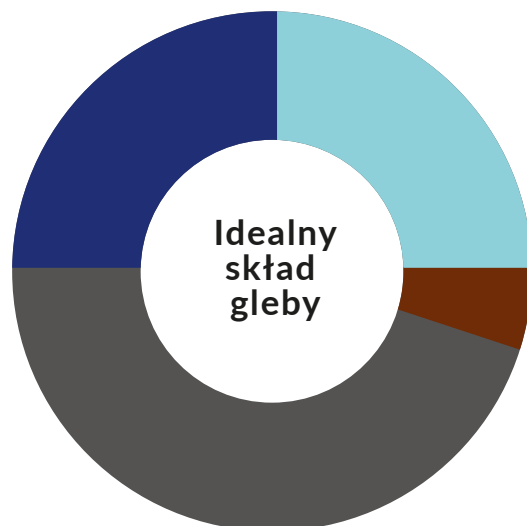


Wał podwójny zębaty/kolczasty
Ø 560 mm

GŁĘBOSZOWANIE

UPRAWA PIONOWA | **PRAWIDŁOWA STRUKTURA GLEBY**
KLUCZ DO SUKCESU

Nadmierne zagęszczenie gleby jest ogromnym problemem w rolnictwie, wynikającym zarówno z czynników naturalnych (skład granulometryczny, ilość i rozkład opadów), jak i z czynników zewnętrznych, które zależą od częstotliwości i rodzaju zabiegów agrotechnicznych. Prowadzi to do zmniejszenia porowatości gleby oraz zmniejszenia szybkości wsiąkania wody i drenażu, co negatywnie wpływa na rozwój systemu korzeniowego roślin. Obecność powietrza w glebie sprzyja lepszymu rozwojowi korzeni i poprawia zdolność retencyjną gleby.



45% Cząstki mineralne 25% Powietrze
25% Woda 5% Materia organiczna

Skutki nadmiernie zagęszczonej gleby



Gleba bez zagęszczenia



Głęboszowanie to zabieg agromelioracyjny polegający na spulchnianiu gleby poniżej warstwy zagęszczonej (podeszwy płużnej) bez efektu odwracania i mieszania, z zachowaniem warstwowej struktury profilu glebowego.

W tym celu stosuje się specjalną maszynę – głębosz, który składa się z kilku długich, wąskich zębów, które rozcinają i spulchniają zagęszczoną warstwę gleby, powodując jej unoszenie i spękanie.



ELEMENTY ROBOCZE

Czajkowski



Dłuta i redlice skrzydełkowe to główne elementy robocze stosowane w naszych maszynach. Zostały one zaprojektowane z myślą o efektywnym spalchnianiu i penetracji gleby, a ich udoskonalona konstrukcja ma kluczowy wpływ na wydajność maszyny oraz redukcję zużycia paliwa.

DŁUTO / REDLICA

STANDARD

NAPAWANE

WĘGLIK SPIEKANY

45 m

rzepak, soja

**60 m**

zboża, rzepak, burak cukrowy

**80 m**

kukurydza, słonecznik



Dłuta – oferujemy warianty standardowe wykonane ze stali o wysokiej wytrzymałości Strenx, dodatkowo wzmocnione poprzez napawanie utwardzające lub wyposażone w płytki z węgla spiekane.

OSŁONA GRZĄDZIELI/ NOŻYK

STANDARD

WĘGLIK SPIEKANY

Dwustronna,
samoostrząca

OSŁONA ROTACYJNA DŁUTA



Obraca się o 180° w celu wydłużenia żywotności.

REDLICE SIEWNE

Siewnik PSRedlica wąska o 4 cm
do siewu rzędowego.**Siewnik PS**Redlica szeroka o 32 cm
do siewu zbóż w pasach.

Redlica siewna unosi glebę i resztki roślinne, zapewniając czyste i spalchnione łóżko siewne w porównaniu do redlicy talerzowej. Ponadto masa sekcji siewnej zapewnia precyzyjną, stałą głębokość siewu.

OPINIE ROLNIKÓW

TECHNOLOGIA SPRAWDZONA W RUMUNII Z POTWIERDZONYMI REZULTATAMI



W firmie Afiliu Trans wybieramy technologie, które przynoszą jasne rezultaty. Czajkowski okazał się niezwykle efektywnym rozwiązaniem, które pozwala nam redukować koszty i błyskawicznie obrabiać duże areaty. To technologia, na której polegamy w każdej kampanii.

MIHAI AFILIU / okręg Buzău



Dzięki maszynie Czajkowski obniżyliśmy koszty i znacząco uprościliśmy prace w gospodarstwie. W porównaniu do systemu klasycznego oszczędzam do 20 l/ha oleju napędowego i eliminuję kilka przejazdów. Uprawa wschodzi równomiernie, gleba zachowuje lepszą strukturę, a efekty są widoczne z roku na rok. Ponadto mogę szybko obrobić duże powierzchnie, co w szczycie sezonu robi ogromną różnicę. Dla mnie STK 400 + PS 400 to inwestycja, która przekłada się bezpośrednio na wyniki finansowe. Jestem bardzo zadowolony z tego, jak wyglądają pola obsiane tą technologią. Dziękuję za doradztwo i serwis.



MIHAI CIOBANU / Negru-Vodă, okręg Konstanca



Fakt, że zainwestowałem w drugi siewnik Czajkowski, potwierdza moje pełne zaufanie do tej technologii. Z mojego doświadczenia wynika, że to najwydajniejsze rozwiązanie w segmencie strip-till. Rezultaty widać w niższych kosztach, szybszej pracy i wyrównanych wschodach. Zapewnia nam to bezpieczeństwo w krytycznych momentach sezonu.

CENUȘĂ CĂTĂLIN / Dumbrăveni, okręg Konstanca



Czajkowski to dla mnie bez wątpienia wybór nr 1 w technologii uprawy pasowej. Wyniki w gospodarstwie są tak dobre, że naszym kolejnym krokiem jest inwestycja w drugi siewnik tej marki.



VASILE POPESCU / Tortomanu, okręg Konstanca



Przed wyborem marki Czajkowski przeanalizowałem wiele opcji na rynku. Ostateczna decyzja zapadła na podstawie wyników, uzyskanych bezpośrednio na polu. Technologia strip-till bardzo dobrze wkomponowała się w nasze gospodarstwo – ograniczyliśmy liczbę zabiegów i koszty, a plony są stabilne i wyrównane. W obecnych realiach efektywność jest kluczowa, a Czajkowski zapewnia dokładnie to, czego potrzebujemy.

DAN ALEXANDRU / Crângu, okręg Teleorman



Wybrałem maszynę Czajkowski zamiast innych rozwiązań po tym, jak zobaczyłem różnicę w terenie. Zużycie paliwa jest mniejsze, praca przebiega szybciej, a wyniki są stabilne z roku na rok. To technologia, która robi różnicę, zwłaszcza na dużych powierzchniach, gdzie liczy się każdy szczegół.



BOGDAN OȚELEA / Alexandria, okręg Teleorman



Pracuję na wielu maszynach różnych marek dostępnych na rynku, ale Czajkowski przekonał mnie swoimi wynikami. W pracach, które wykonujemy, różnica jest wyraźnie widoczna w efektywności i doskonałej jakości siewu.

MARIUS SOMEȘAN / Holleman Agro, Giurgiu / Teleorman



Intensywnie pracujemy siewnikiem Czajkowski i jest to bez wątpienia jedna z najmocniej eksploatowanych maszyn w naszym gospodarstwie. Wyniki są bardzo dobre, zarówno pod względem optymalizacji kosztów, jak i wyrównania ładu.

PETRE EMANUEL / Afiliu Trans



Używam siewnika Czajkowski w wersji z nawożeniem płynnym i jestem niezwykle zadowolony z tej decyzji, szczególnie po przejściu z systemu uproszczonego (minimum-till) na pełny system strip-till. Maszyna doskonale radzi sobie w trudnych warunkach, uprawia wyłącznie pas siewny, zatrzymuje wodę w glebie i aplikuje nawóz płynny dokładnie tam, gdzie roślina go potrzebuje. Dla mnie nawożenie zlokalizowane to potężna zaleta, ponieważ zwiększa efektywność nawozów i stymuluje wigor początkowy roślin. To solidna, pancerna maszyna, idealna dla gospodarstw chcących ograniczyć liczbę przejazdów i chronić strukturę gleby. Wymaga prawidłowego ustawienia, ale po odpowiednim wyregulowaniu wykonuje perfekcyjną robotę. Rekomenduję markę Czajkowski rolnikom, którzy chcą przejść na nowoczesną i zyskową technologię.

SĂRBU TUDOR / Vărăști, okręg Giurgiu

Przez dość długi czas analizowałem nowe technologie strip-till i no-till. Robiliśmy nawet testy siewu bezpośredniego (no-till) rzepaku zaadaptowanymi przez nas maszynami, ale wyniki nie były w pełni przekonujące. Studiując badania – również te zza oceanu – technologia uprawy pasowej (strip-till) wydawała się najbardziej obiecująca. Przed podjęciem ostatecznej decyzji zostaliśmy zaproszeni na spotkanie z producentem w Polsce oraz wizytację pól, aby przeanalizować zbawienny wpływ tej technologii na glebę w perspektywie 5 lat. Rezultat? Zakup dokonany bez jakichkolwiek kompromisów!

CRISTI RUSU & DACIAN POPP / Sergiana Group, okręg Braşov



Dacian Sabău, ceniony rolnik z okolic Timișoarei, wybrał maszyny Czajkowski na podstawie efektów widocznych na polu. Technologia ta oferuje wysoką wydajność pracy, niskie spalanie i powtarzalność, wysokie plony, stanowiąc niezawodne rozwiązanie na nowe, trudne warunki klimatyczne na zachodzie kraju. Ten siewnik robi różnicę.

DACIAN SABĂU / Timișoara

Decyzja o wyborze marki Czajkowski zapadła po tym, jak zobaczyłem różnice na polach doświadczalnych. W naszym gospodarstwie wyniki są wyraźnie wyższe w porównaniu do innych technologii stosowanych w okolicy: praca jest wydajniejsza, koszty zoptymalizowane, a wschody idealnie wyrównane. Jestem w pełni usatysfakcjonowany z tego wyboru.

DANIEL NICA / Dobra, okręg Dąbrowica (Dâmbovița)

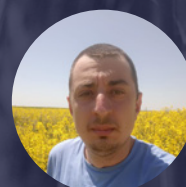


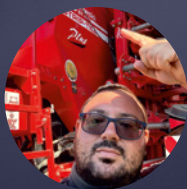
Jako młody rolnik, a jednocześnie osoba zaangażowana w sektor sprzedaży maszyn, miałem okazję pracować technologią Czajkowski w ramach licznych usług agrotechnicznych. Praktyka polowa w 100% potwierdziła skuteczność tego systemu: szybka praca, zoptymalizowane koszty i stabilne plony. To technologia, którą polecam z czystym sumieniem, opierając się na tym, co osobiście sprawdziłem w praktyce.

DAN BALAN / Vasilați, okręg Călărași

Mimo że moje gospodarstwo ma mniejszy areal, zdecydowałem się na duży wysiłek finansowy, aby zakupić siewnik Czajkowski STK 400. Wybrałem tę technologię, ponieważ jako jedyna maszyna typu strip-till na rynku oferuje mi pełną elastyczność zmiany rozstawu rzędów, a także genialny system zarządzania resztkami pożywnymi. To kompletna maszyna, która pozwala mi pracować z najwyższą efektywnością.

ENACHE ILIUȚĂ / Nana, okręg Călărași





Jestem bardzo zadowolony z efektów uzyskanych siewnikiem Czajkowski. Głęboko spulchnione pasy przyczyniły się do doskonałego rozwoju roślin, a w przypadku rzepaku rozstaw 45 cm okazał się strzałem w dziesiątkę. Nawet w porównaniu z sąsiednimi plantacjami sianymi w węższych rozstawach nie widać żadnych negatywnych różnic – wręcz przeciwnie. Dodatkowo presja chwastów jest znacznie mniejsza. Miałem też bezpośrednie porównanie na tej samej działce, gdzie część pola posialiśmy równolegle siewnikiem do uproszczonej uprawy (minimum-till). Różnice są dziś diametralne i bezdyskusyjne na korzyść maszyny Czajkowski. Rezultaty w pełni mnie przekonały i zamierzam całkowicie przestawić gospodarstwo na tę technologię.

COZARU DRAGOȘ / Piatra, okręg Teleorman

Po dwóch latach testów i bezpośrednich porównań na polach wybrałem markę Czajkowski. Wyniki są bezkonkurencyjne w stosunku do innych technologii stosowanych w tym regionie, a różnicę widać gołym okiem na kondycji roślin. Jestem bardzo zadowolony z dokonanego wyboru.

NELU BUCUR / Dragomirești, okręg Ilfov



Pracujemy dwoma siewnikami STK 400 i jesteśmy zachwyceni efektami – siejemy nimi zarówno uprawy ozime, jak i jare. Zużycie paliwa spadło w spektakularny sposób, struktura gleby uległa znacznej poprawie, a plony są wysoce satysfakcjonujące – rośliny często prezentują się o wiele lepiej niż w technologii konwencjonalnej (orkowej). Zyskujemy cenny czas, oszczędzamy zasoby i automatycznie generujemy wyższą rentowność. Siewniki okazały się doskonałą inwestycją, generując realną wartość dodaną dla naszych gospodarstw.

BOGDAN GÎRBAN / Rumunia

W okręgu Prahova wyniki uzyskane dzięki technologii Czajkowski sprawiły, że nasze gospodarstwo stało się wzorem do naśladowania w całym regionie. Zaufaliśmy w 100% zespołowi A50 Premium Service i jako jedni z pierwszych rolników zdecydowaliśmy się pójść całkowicie w tym kierunku. Rok po roku kondycja upraw i wysoka efektywność ekonomiczna potwierdzają słuszność tej decyzji: optymalne koszty, zabiegi wykonane idealnie w terminie agrotechnicznym i znakomite plony. Dla nas liczy się każdy hektar i każda zaoszczędzona waluta, a różnicę wyraźnie widać w zysku.

ION IONEL / okręg Prahova



W ramach naszej spółdzielni w okręgu Teleorman technologia Czajkowski niezmiennie generuje najlepsze wyniki produkcyjne. Różnice widać wyraźnie zarówno w wyrównaniu roślin, jak i w wydajności pracy oraz optymalizacji nakładów. Wyniki te przyciągają coraz większe zainteresowanie okolicznych rolników, a marka Czajkowski stała się punktem odniesienia dla lokalnej społeczności rolniczej.

FLĂMÂNZEANU ȘTEFAN / Rumunia

Dla gospodarstwa o średniej wielkości siewnik strip-till Czajkowski robi gigantyczną różnicę. Zredukowana liczba przejazdów oznacza mniejsze spalanie, zoptymalizowane koszty i więcej czasu na inne kluczowe obowiązki w gospodarstwie. Uprawa rusza równomiernie i wygląda świetnie od samego początku, co utwierdza mnie w przekonaniu o trafnym wyborze. Ponadto retencja wody i utrzymanie zdrowej struktury gleby procentują z roku na rok stabilnymi plonami.

COSMIN CARPOV / Rumunia



Zanim zacząłem polecać tę technologię innym rolnikom, chciałem zyskać 100% pewności we własnym gospodarstwie. Dziś, po latach testów, pokazów polowych i rzeczywistych wynikach w zbiorach, jestem pewien, że Czajkowski to jedno z najefektywniejszych i najbardziej dopracowanych rozwiązań strip-till na rynku.

CRISTI COSTACHE / Rumunia



**CZAJKOWSKI
MASZYNY Sp. z o.o.**

Adres: Sokółowo 1C, 87-400 Golub-Dobrzyń, Polska
Tel: +48 570 135 960
NIP (CIF): 503 00 79 262 | REGON: 364665016
WWW.CZAJKOWSKI-ST.COM

WWW.CZAJKOWSKI-ST.COM