CZTERY ASY ROKU

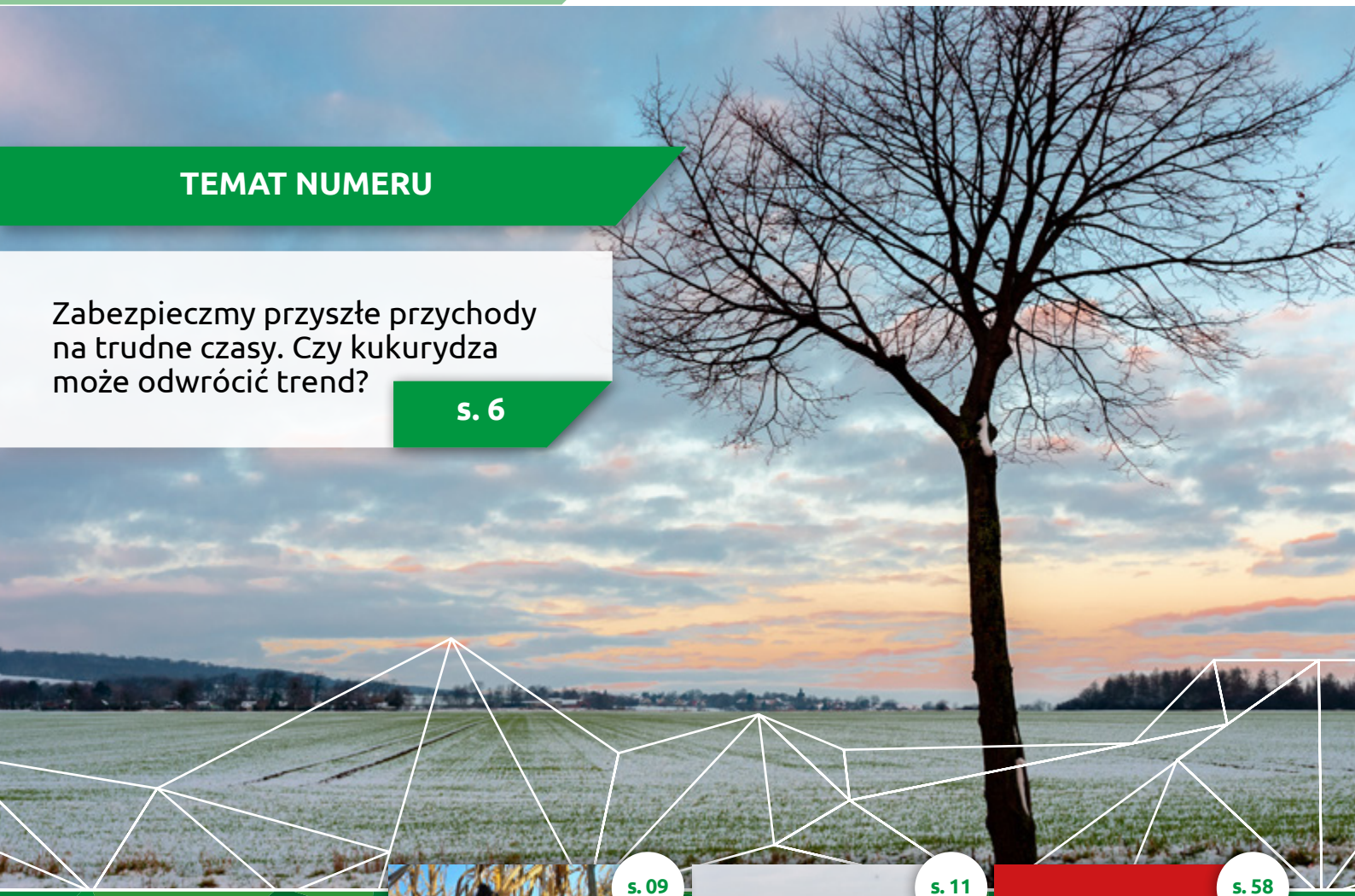
Kwartalnik **2021**

Numer
4/2021 (20)

Kwartalnik firmy
AGROAS
agroas.pl

dostępny na terenie
woj. opolskiego i dolnośląskiego

ISSN 2544-3097
Nakład: 5000 szt.
Edycja
ZIMA



TEMAT NUMERU

Zabezpieczmy przyszłe przychody na trudne czasy. Czy kukurydza może odwrócić trend?

s. 6

s. 09

Płody rolne

Odmiana kukurydzy Broadway. Rozmowa z panem Grzegorzem

s. 11

Porady eksperta

Przygotowanie stanowiska pod siew kukurydzy

s. 58

RABATY NAWET DO 35%

od 1 grudnia 2021 do 31 marca 2022

Promocja

AGRO – STOCK

agroas.pl

Wesołych Świąt

W magiczny czas Bożego Narodzenia
pragniemy złożyć moc gorących życzeń
zdrowia, szczęścia oraz spokojnych chwil
spędzonych w gronie rodziny i najbliższych.
Pamiętajcie tylko to co dobre
i skupcie się na nadziei na lepsze jutro.

AGROAS
agroas.pl

W TYM NUMERZE

Słowo wstępne — str. 2

Plany inwestycyjne GOŁACZÓW — str. 3

Z życia AGROPULI – rozmowa z panem Marcinem Świderskim — str. 5

Zabezpieczmy przyszłe przychody na trudne czasy.
Czy kukurydza może odwrócić trend? — str. 6

Dlaczego wybrałem Broadway?
Rozmowa z panem Grzegorzem Prokopenko — str. 9

Przygotowanie stanowiska pod siew kukurydzy — str. 11

Wieści z rynku nawozowego — str. 15

Jakie nawozy w uprawie kukurydzy? — str. 21

Co dalej z nawozami i opłacalnością produkcji? — str. 25

Odmiany kukurydzy w ofercie AGROAS — str. 30

Jakość wody decyduje o skuteczności zabiegu! — str. 34

Wiosenne zwalczanie chwastów w zbożach ozimych — str. 37

Chroń potencjał plonotwórczy swoich zbóż! — str. 42

Jak wygląda CLAAS TRION na tle innych modeli kombajnów — str. 45

Nowy kombajn CLAAS TRION – duża wydajność, niskie straty
i wysoka jakość ziarna — str. 47

Opryskiwacze HORSCH LEEB — str. 49

MAESTRO już od 6 do 36 sekcji — str. 51

PREMIUM LINE – części wyjątkowo odporne na ścieranie — str. 55

Program REMAN do wymiany części CLAAS — str. 57

Ile kosztuje *common rail*? — str. 59

Optymalne ciśnienie w oponach — str. 61

Duszę mam z cukru pudru — str. 62

Nasze oddziały — str. 65

Nasi przedstawiciele — str. 66

Redakcja numeru

Nazwa i adres wydawcy:
AGROAS sp. z o.o. sp.k.
Nowa Wieś Mała 27b, 49-200 Grodków

Adres redakcji:
Nowa Wieś Mała 16, 49-200 Grodków

Redaguje zespół: Dział marketingu firmy AGROAS
Redaktor naczelny: Wojciech Błauciak, wojciech.blauciak@agroas.pl
Data i miejsce wydania: 20.12.2021 r. Nowa Wieś Mała 16
Druk: Euro-Druk s.c. Pęcz 68, 57-100 Strzelin
ISSN 2544-3097
Numer 4/2021 (20) Edycja Zima

Daniel Cupriak – prezes zarządu AGROAS

Szanowni Czytelnicy,

Wielkimi krokami wchodzimy w okres świąteczny, wszyscy bez względu na poglądy czy wyznanie lubimy ten czas. Tegoroczne święta są nam wszystkim wyjątkowo potrzebne. Ostatnie dwa lata będą kiedyś opisywane jako dramatyczne, przełomowe, kryzysowe, zmienne… Bardzo trudny, nieprzewidywalny czas. Sytuacja na świecie nasycona jest niepewnością spowodowaną COVID-19, inflacją, ogólną drożyzną oraz brakiem dostępności bardzo wielu towarów. Na to wszystko dodatkowo nakłada się kryzys polityczny wywołany napięciem pomiędzy Białorusią a Polską, objawiający się bezwzględnym i okrutnym wykorzystywaniem ludzi – emigrantów z krajów dotkniętych biedą i wojnami. Trudno sobie wyobrazić, jak jest skonstruowany umysł człowieka, który dla władzy, pieniędzy lub z innych pobudek potrafi być tak bezwzględny i okrutny, żeby sprowadzać na granicę rodziny z dziećmi, okłamując ich, że w tym miejscu czeka na nich lepsza przyszłość. Zadziwiające jest to, jak łatwo w dzisiejszych czasach manipulować opinią publiczną.

Dlatego, wracając do pierwszego zdania, wszyscy bardzo potrzebujemy świąt spokojnych, wolnych od polityki, telewizji, kłótni, ideologii i innych tematów podsycających wzajemne animozje. Życzę wszystkim Państwu świąt dających ukojenie i wyciszenie, świąt spędzonych wśród ludzi życzliwych i przyjaznych, pysznych trunków oraz wykwintnych potraw. WESOŁYCH ŚWIĄT!

Szanowni Państwo, jesteśmy świadkami globalnej inflacji, która – mam wrażenie – rozpędza się niczym kula śnieżna. Rynki wschodzące – do których zalicza się również Polska – odczuwają to boleśniej w postaci słabości walut narodowych oraz wyższych wzrostów cen. Słaby złoty w krótkim terminie pomaga nam w eksporcie, ale pamiętajmy o tym, że wyższe ceny w eksporcie pszenicy, kukurydzy czy rzepaku to wyższe ceny mąki, oleju i makaronów na półkach sklepowych. Jeżeli dziś notujemy ceny pszenicy na poziomach ponad 1300 zł, rzepaku 3300 zł, a kukurydzy powyżej 1100 zł, to w jakiej cenie kupimy kilogram mąki czy litr oleju? Musimy pamiętać, że rynek zbóż jest rynkiem terminowym, co oznacza, że dzisiejsze ceny zbóż i rzepaku „zobaczymy na półkach" sklepowych za kilka miesięcy. W zasadzie każda kupiona tona rzepaku oznacza sprzedany olej i śrutę rzepakową, każda kupiona tona pszenicy to sprzedana mąka oraz otręby. Co to oznacza? Ano to, że ceny żywności nie wzrosną **być może**, one będą wyższe **na pewno**. Poziom cen podbiją również drożejące paliwa, logistyka oraz ceny energii – tu podwyżki dla przemysłu sięgają kilkuset procent, nie 10 czy 20. Jako przykład podam ceny gazu ziemnego GZ-50 – to paliwo z tzw. rury, które niektórych ogrzewa, a innym jest niezbędne do produkcji – którego firma AGROAS używa do suszenia kukurydzy mokrej. W roku 2020 średnia cena zakupu wynosiła 90 zł za 1 MWh, w bieżącym roku płacimy blisko 400 zł za 1 MWh. **Skala podwyżki to 340%!** Nie, szanowni Klienci, nie pomyliłem się. Jest to 340%. Oczywiście ta podwyżka skutkowała wzrostem kosztu suszenia, co spowodowało zwyżkę ceny kukurydzy suchej. Wzrost cen paliwa to droższy transport itd., itp.

W momencie pisania tego artykułu wydaje się, że zjawisko galopujących cen nie ma końca. Czy polityka banków centralnych – podwyżki stóp procentowych, wstrzymanie skupu obligacji, dodruk pieniądza – spowoduje zatrzymanie inflacji? Wierzę, że tak, ale musimy na to poczekać. Schładzanie gospodarki – pewnie samo to sformułowanie przyprawia o ból głowy – będzie trwało i niestety najbardziej zaboli najbiedniejsze gospodarki oraz najuboższe społeczeństwa. Pierwsze symptomy schładzania to spadek udzielanych kredytów oraz zdolności kredytowej konsumentów, a następnie spadek konsumpcji. Miejmy nadzieję, że wówczas dojrzałe decyzje rządów wiodących gospodarek światowych doprowadzą do równowagi. Zapraszając do lektury niniejszego kwartalnika, polecam artykuł na temat nawozów, zagadnienie gorące i aktualne – mój kolega Rafał przedstawił garść informacji fundamentalnych, które, mam nadzieję, pozwolą Państwu obiektywnie spojrzeć na ten temat. Na szczególną uwagę zasługuje również tekst Tadeusza Simińskiego dotyczący rynku kukurydzy oraz spojrzenia globalnego na rynek surowcowy.
Życzę miłej lektury.

Plany inwestycyjne GOŁACZÓW

Szanowni Czytelnicy, w roku 2018 rozpoczęliśmy działalność w oddziale w Gołaczowie jako autoryzowany dealer marki CLAAS. Od tego czasu udało nam się zbudować tam **profesjonalny zespół**, który na co dzień świadczy usługi serwisu i prowadzi sprzedaż części oraz maszyn. Dzięki ich wytężonej pracy oraz kompetencji zdobyliśmy Państwa zaufanie i na dobre utwierdziliśmy swoją pozycję na Dolnym Śląsku, za co w tym miejscu **dziękuję Załodze! Dziękuję też Wam, szanowni Klienci**, za zaufanie, jakim nas obdarzyliście, które skutkuje bardzo dobrymi wynikami sprzedaży.

W bieżącym roku podjęliśmy decyzję rozbudowy oddziału polegającej na dokupieniu terenu oraz rewitalizacji i zwiększeniu powierzchni handlowej oraz powierzchni serwisu i magazynu. Zakończenie prac planujemy na połowę roku 2022. Mam nadzieję, że spotkamy się z Państwem na uroczystym otwarciu.

Zapraszamy do Gołaczowa!

Szukasz pracy?
My szukamy pracowników!

- **Logistyk**
- **Specjalista ds. rozliczeń**
- **Przedstawiciel handlowy**
- **Sprzedawca**
- **Magazynier**
- **Kierowca kat. B, C, C+, E**
- **Serwisant maszyn rolniczych**
- **Demonstrator maszyn rolniczych**

Jeśli nie posiadasz wszystkich wymaganych kwalifikacji — nie martw się!

Zapewniamy szkolenia (wewnętrzne i zewnętrzne oraz wsparcie w procesie wdrożenia i adaptacji na danym stanowisku pracy. Oferujemy uczciwe wynagrodzenie, pakiet dodatkowych benefitów i komfortowe warunki pracy.

Szukamy osób o zróżnicowanym poziomie kompetencji, również bez doświadczenia, ale z wysoką motywacją i chęcią do nauki nowych umiejętności zawodowych.

Szczegółowy opis ofert pracy dostępny na stronie **www.agroas.pl** w zakładce Kariera lub pod numerem telefonu **+48 77 42 41 771.**

AGROAS

agroas.pl

Z życia AGROPULI – rozmowa z panem Marcinem Świderskim

Nasz program lojalnościowy Agropula, który zagościł w Waszych domach, z rozmachem rozwija się z myślą o Was i dzięki Wam. Ponad 8 mln punktów zgromadzonych na specjalnie dedykowanych kontach, kilkaset wydanych nagród oraz uśmiechy na Waszych twarzach. To wszystko sprawia, że Agropula staje się nieodłącznym elementem towarzyszącym każdej transakcji. Dzisiaj odwiedzamy jednego z uczestników programu Agropula, naszego stałego klienta, p. Marcina Świderskiego, który podzielił się z nami swoimi uwagami.

Jak długo jest pan klientem naszej firmy?

Klientem firmy AGROAS jestem od 1994 roku, czyli odkąd posiadam gospodarstwo rolne. Stare dzieje…

W jaki sposób dowiedział się Pan o programie Agropula?

O programie Agropula dowiedziałem się od mojego przedstawiciela handlowego Tomasza Helaka, a także z waszego kwartalnika. Ostatnio usłyszałem też spot w radio.

Za zakup jakich produktów otrzymał Pan punkty?

Punkty otrzymałem za zakup środków ochrony roślin, nawozów, części, a także zakup maszyn marki CLAAS oraz HORSCH. W zasadzie całe portfolio oferowane przez AGROAS w jakiś sposób uczestniczy w programie. Warto jednak sięgać po produkty najwyżej punktowane, które pozwalają na szybki zwrot części inwestycji w postaci nagród i wcale nie są najdroższe.

Proszę powiedzieć, co sądzi Pan o nagrodach i co kierowało Pana wyborem nagród?

Praktyczne wykorzystanie nagród w moim gospodarstwie, ciężko było się zdecydować. Ale to właśnie praktyczność i przydatność nagród w codziennej pracy zdecydowała.

Co ceni Pan najbardziej w programie?

Dużą liczbę różnych nagród oraz adekwatną liczbę punktów do zakupów. Duże portfolio produktów, jak wspomniałem, praktycznie cała oferta potrzebna do produkcji roślinnej uczestniczy w Agropuli.

Jakie inne korzyści Pan widzi w tym systemie?

System wykorzystuję do sprawdzania faktur oraz terminów ich zapłaty. Śmiało można powiedzieć, że system jest prosty i intuicyjny.

Co myśli Pan o możliwości dokonania cesji punktów w programie?

Jest to bardzo dobra możliwość ze względu na dużą liczbę gospodarstw rodzinnych na naszym terenie.

Jakie są Pana oczekiwania związane z Agropulą?

Mam nadzieję, że będzie się dynamicznie rozwijała, że oferta będzie się poszerzać. Liczę też na zachowanie bezterminowości w wykorzystaniu zgromadzonych w programie punktów. Nie ukrywam, że to bardzo mocny atut Agropuli.

Dziękuję za rozmowę, życzę udanych transakcji.

Magdalena Włodarkiewicz

Zabezpieczmy przyszłe przychody na trudne czasy. Czy kukurydza może odwrócić trend?

Gdy piszę pierwsze słowa tego artykułu, sytuacja na wszystkich rynkach towarowych przypomina wielką huśtawkę. Niepewność jutra, która zapanowała niemal w każdej dziedzinie życia, przekłada się na nasze podejście do ryzyka, do inwestowania w przyszłość.

Inflacja w strefie euro w listopadzie 2021 r. osiągnęła 4,1%, co w stosunku do Polski i tak jest wielkością relatywnie małą. W naszym obszarze walutowym ceny wzrosły – jak podał GUS – o 6,8% rok do roku, a polska waluta np. do dolara amerykańskiego straciła rok do roku 6%, porównując średni kurs NBP z 12 listopada 2021 r. do 12 listopada roku 2020.

Nadpodaż pieniądza, którego dodruk dotknął w znacznym stopniu naszą gospodarkę, słabsze pokrycie w towarach, które obnażyło słabość naszej waluty, i długo utrzymywane niskie stopy procentowe wywołały efekt w postaci rozpędzającej się inflacji. Zapasy surowców i towarów opóźniły nieznacznie wzrost cen, ale widzimy, że ceny pszenicy, rzepaku czy kukurydzy nie pozwalają mieć złudzeń co do przyszłych cen żywności przetworzonej na półkach sklepowych.

Większość przedsiębiorców oraz gospodarstw rolnych inwestuje z wyprzedzeniem w środki do produkcji, maszyny i urządzenia oraz inwestuje w infrastrukturę, uciekając przed zdecydowaną inflacją. Inwestowanie w środki do produkcji bezwzględnie wpłynie na rentowność produkcji, każda złotówka wydana dziś przyniesie wymierną korzyść w postaci ucieczki przed utratą wartości zgromadzonych funduszy. Zadajemy sobie jednak pytanie, czy tak wygórowane ceny surowców i płodów rolnych nie spadną w przypadku nadwyżek produkcyjnych i czy warto inwestować tak dużo w produkcję roślinną, która może okazać się mniej opłacalna w przypadku globalnej nadprodukcji.

Rozwiązaniem zawsze będzie dywersyfikacja portfela. Inwestując w nasiona, nawozy i środki ochrony roślin, warto zagwarantować sobie przychody z tytułu sprzedaży płodów rolnych na poziomie gwarantującym opłacalność. Wiemy, że ryzykować całością przyszłego zbioru na podstawie średniego plonu z ostatnich trzech lat to jak zakład z kasynem. Zabezpieczyć cenę dla połowy spodziewanej produkcji to natomiast zdrowy rozsądek.

Warto też popatrzeć krytycznie na podgrzewanie nastrojów inwestycyjnych na rynkach towarowych, na manipulacyjny charakter zapowiedzi dotyczących ograniczenia przepływów surowców z tak wpływowych rynków surowcowych, jak rosyjski i na gigantyczny wzrost zakupów gospodarki chińskiej. Spójrzmy na odhumanizowany sposób inwestowania za pośrednictwem algorytmów, które reagują bezwzględnie na każdy negatywny komentarz rynkowy, powodując dynamiczne wzrosty, których odzwierciedlenia próżno szukać w bilansie produkcyjnym zbóż

czy oleistych, ale dopływ zasobów pieniężnych nakręca sprężynę popychającą wzrost cen.

Wspomniałem o bilansie produkcyjnym, który powinien w realiach zrównoważonej gospodarki decydować o poziomie cen oraz lokowaniu przetwórstwa. Dziś w rejonie nadwyżek produkcyjnych, z jakimi mamy do czynienia od wielu lat w Unii Europejskiej, hodowla i przetwórstwo stabilnie się kurczą, a w rejonie o największym potencjale zakupowym zbóż, czyli na całym rynku chińskim, hodowla rozwija się tak dynamicznie jak nigdy dotąd. Alokacja przetwórstwa i hodowli to ważny element przepływu surowców, ale istotą jest geograficzne usytuowanie nadwyżek, które poza naszym rynkiem unijnym zdecydowanie rosną w krajach byłego ZSRR. Dziś Rosja i Ukraina decydują nie tylko o zaopatrzeniu wymagających krajów arabskich, takich jak Egipt, lecz także o wielkości chińskiego importu zbóż.

Tegoroczna produkcja pszenicy u naszych wschodnich sąsiadów – Rosja to około 75 mln ton, Ukraina 32 mln ton – stanowi blisko siódmą część produkcji świata, który zebrał 775 mln ton (czyli niespełna 1 mln ton więcej niż w poprzednim sezonie). Eksport rosyjskiej i ukraińskiej pszenicy przekroczy z pewnością 60 mln ton, co w stosunku do eksportu unijnego (35 mln ton) stanowi blisko dwukrotność.

Większa produkcja pszenicy nie oznacza jednak większych zapasów na koniec sezonu, zapotrzebowanie na ten surowiec przekroczy wielkość produkcji, co spowoduje sięgnięcie po rezerwy, a w ostatecznym rozrachunku uszczuplenie tego, co zgromadził świat w poprzednich latach. Szacowany spadek zapasów pszenicy w skali świata to aż 12 mln ton, z wielkości 288 mln ton do 276 mln ton.

Gdybyśmy musieli bilansować globalne potrzeby w oparciu o jeden gatunek, jakim jest pszenica, to prognozy byłyby dość pesymistyczne. Równie ważnym – jeśli nie cięższym bilansowo – gatunkiem jest kukurydza, której produkcja rośnie i bilansuje potrzeby hodowli, przetwórstwa rolno-spożywczego oraz energetyki. Produkcja kukurydzy w sezonie 2021/22 przekroczy 1 204 mln ton, czyli będzie to o 85 mln ton więcej niż w sezonie poprzednim.

W tym właśnie względzie nasza globalna gospodarka liczy na zmianę, która powinna nastąpić: w zakresie wykorzystania surowców w hodowli.

Zmiana wykorzystania jęczmienia i pszenicy oznacza redukcję tych gatunków do niezbędnego minimum, co przemawia za tym, że kukurydza przejmie główny ciężar i uzupełni niedobory tam, gdzie będzie to możliwe. Rosnące ceny pszenicy w listopadzie 2021 r. były związane z brakiem pewności co do ostatecznego kształtu bilansu zbożowego. Pewność co do wielkości produkcji kukurydzy zyskamy z początkiem 2022 r., co z pewnością powinno uspokoić nastroje na świecie.

W tej chwili wiemy, że historyczny rekord zbiorów może zostać odnotowany w Kanadzie pomimo dramatycznej fali upałów, które nawiedziły południe Ontario i Quebec. Zbiory sięgają 10,35 t/ha, a całkowity zbiór powinien zamknąć się ilością 14 mln ton. Równie dobrze sytuacja wygląda w USA – pas uprawowy od Ohio do Illinois z uwagi na znaczne opady deszczu stanowi trzon amerykańskiej produkcji, która w tym sezonie powinna wynieść 382 mln ton (24,5 mln ton więcej niż w poprzednim). Podobne rekordy produkcyjne odnotowała Brazylia: 118 mln ton (32 mln ton więcej niż w sezonie poprzednim), Argentyna: 54,5 mln ton (cztery mln ton więcej niż rok wcześniej), Ukraina: 38 mln ton (osiem mln ton więcej niż w 2020 r.).

Jeśli chodzi o „nasze podwórko", to nie powinniśmy zapominać o znacznym przyroście produkcji kukurydzy w Polsce, we Francji i w Niemczech. Unia Europejska powinna zebrać 67,5 mln ton, jednak część naszej wspólnoty, jak Węgry i Bułgaria, odnotuje niższe plony spowodowane suszą w okresie wegetacji.

Wysokie ceny paliw i koniunktura na bioetanol przyniosły znaczne przesunięcie produkcji w kierunku produkcji alkoholu na cele paliwowe. Wzrost zapotrzebowania sięga blisko miliona ton sezon do sezonu. Oczywiście w przemyśle paszowym nastąpi zamiana pszenicy i jęczmienia na kukurydzę, w granicach możliwości, ale całkowite zapotrzebowanie na ten surowiec nie powinno przekroczyć 77 mln ton. Naszą uwagę naturalnie najbardziej przykuwa produkcja w Polsce, w której areał zasiewów tego zboża przekroczył 1,7 mln ha. Kukurydza na ziarno to obszar około 950 tys. ha, a spodziewany plon to nawet 7,35 do 7,4 t/ha, co w rezultacie może oznaczać siedem mln ton kukurydzy. Oczywiście przewidujemy, podobnie jak w całej UE, wzrost zapotrzebowania na etanol nawet do 0,7 mln ton, wzrost zużycia na paszę, ale gros surowca, czyli ponad 3 mln ton, musi wyjechać do Niemiec, Holandii i Wielkiej Brytanii.

Kukurydza jest gatunkiem, który – wchodząc do repertuaru upraw – łatwo zastępuje zboża jare czy mieszanki paszowe. Jej wejście w roku 2021 na obszar produkcji pszenicy ozimej, której rolnicy nie zdążyli posiać jesienią, zmieniło znacznie strukturę zasiewów. Pszenica została zredukowana o blisko 150 tys. ha, a z uwagi na opłacalność produkcji kukurydzy, rolnicy raczej powtórzą siew kukurydzy na podobnym areale, niż wejdą w późne siewy pszenic. Zakładając, że powtórzymy podobny płodozmian, powinniśmy także zakładać wzrost zapasów kukurydzy w kraju, które w ciągu kilku lat zmienią obraz lokalnego rynku. Warto więc powtórzyć, że zabezpieczenie przyszłych przychodów z części zbiorów w oparciu o oferowane na rynku umowy sprzedaży powinno być bardzo rzetelnie rozważone. Nic nie rośnie w nieskończoność, a w szczególności ceny.

Tadeusz Simiński

Dlaczego wybrałem Broadway? Rozmowa z panem Grzegorzem Prokopenko

Jest Pan właścicielem dużego gospodarstwa rolnego. W jakim rejonie Polski jest ono położone? Jaki jest jego areał?

Gospodarstwo zlokalizowane jest w okolicach Wrocławia, w gminie Długołęka. Jego areał wynosi prawie 300 hektarów. Skoncentrowałem się wyłącznie na produkcji roślinnej, specjalizuję się w uprawie kukurydzy. W zależności od roku, pod zasiewy kukurydzy przeznaczam 50% areału. Uprawiam też rzepak, pszenicę, pszenżyto i jęczmiona.

Ten rok był dosyć trudny, jeśli chodzi o zbiory kukurydzy w kraju . Proszę powiedzieć, kiedy odbył się zbiór, jaki był plon i czy plony sprostały Pana oczekiwaniom?

Na Dolnym Śląsku wcale ten rok nie okazał się aż tak trudny. Oceniam go dobrze, a nawet bardzo dobrze w kontekście uzyskanych plonów. Na przykład odmiana Broadway FAO 260–270 plonowała na poziomie 13–17,5 t/ha (w zależności od gleby) przy wilgotności ziarna 24–34%. To bardzo zadowalający wynik. Pogoda do końca września w naszym rejonie bardzo sprzyjała dosychaniu ziarna, niestety październikowe opady deszczu mocno utrudniły zbiory. Kukurydza nie była tak sucha, jak wszyscy się spodziewaliśmy. Ale generalnie jestem zadowolony z tegorocznych plonów. Zbiory rozpocząłem 1 października, a kończyłem 26 listopada.

Od kiedy uprawia Pan kukurydzę?

Kukurydzę uprawiam od 2000 roku. Wiele lat prowadziłem uprawę w monokulturze. Od 2008 roku, kiedy powiększyłem powierzchnię gospodarstwa, wprowadziłem płodozmian. Ale zawsze pod uprawę kukurydzy przeznaczam około 50% areału.

Komu poleciłby Pan uprawę kukurydzy Broadway?

Wszystkim tym, którzy nie spieszą się ze zbiorami, to nie jest odmiana, która nadaje się do wczesnego zbioru. Odmiana dla rolników, dla których liczy się wysokie i powtarzalne plonowanie. Kiedy pierwszy raz testowałem tę odmianę, dawała plony średnio o 2 tony wyższe niż odmiany firm konkurencyjnych. Jednak należy pamiętać, by pod jej uprawę nie wybierać najsłabszych gleb. Świetnie się sprawdza na lepszych stanowiskach.

Dlaczego wybrał Pan odmianę Broadway?

Odmiany marki Euralis (obecnie Lidea) uprawiam od siedmiu lat. Od trzech na większym areale. Świetne wyniki plonowania Broadway przekonały mnie do wyboru tej odmiany. Najpierw pod jej powierzchnię przeznaczyłem 20 hektarów, systematycznie będę zwiększał powierzchnię zasiewów tą odmianą.

Czym kierował się Pan przy wyborze odmiany Broadway?

Przede wszystkim potencjałem plonowania, to główne kryterium wyboru. Drugim jest dosychanie, które w tym przypadku jest znakomite, trzecim wybitna odporność tej odmiany na głownie i fusarium, co w monokulturze ma kluczowe znaczenie.

Czy lubi Pan testować nowe odmiany kukurydzy, które pojawiają się na rynku?

Nie testuję wielu odmian. Decyduję się na sprawdzone rozwiązania. Żałuję tylko, że nie posiałem w tym roku więcej Brodway, który znacznie zawyżyłby mi średnią plonu z całego areału.

Co jest głównym źródłem informacji dla Pana, w jaki sposób zdobywa Pan wiedzę na temat upraw i nowinek w rolnictwie?

Przede wszystkim szkolenia organizowane przez firmy z branży oraz Internet – portale i fora internetowe.

Bardzo dziękuję Panu za rozmowę.

Ja również dziękuję.

Rozmawiał Hubert Wójcik
przedstawiciel handlowy

Kukurydza to prawdziwe złoto

Przygotowanie stanowiska pod siew kukurydzy

dr Władysław Kościelniak

doradca rolny

Kukurydza jest główną rośliną – obok pszenicy ozimej – uprawianą w województwie opolskim i w całej Polsce. Według danych ARiMR w 2021 roku areał jej uprawy w tym województwie wyniósł 94 422 ha, co stanowiło 18,3% powierzchni użytków rolnych. W porównaniu do poprzedniego roku areał powiększył się aż o 23 609 ha i była to kukurydza uprawiana na ziarno. Na podstawie powyższych danych można sądzić, że zaczęli ją uprawiać nowi plantatorzy i weszła na uprawy na słabe gleby.

W 2021 roku, pomimo zimnej i mokrej pogody w kwietniu aż do połowy maja, siewy kukurydzy w wielu wypadkach odbyły się do gleby dostatecznie nienagrzanej z dużym opóźnieniem. Jej początkowy wzrost i rozwój przebiegał wolno i stan roślin na początku czerwca był o wiele gorszy niż w poprzednich latach. Ciepła pogoda w czerwcu i dość wysokie opady deszczu w kolejnych miesiącach umożliwiły kukurydzy nadrobienie opóźnień i można powiedzieć, że plonowała dobrze, w granicach 11–12 t/ha mokrego ziarna, a na mocnych stanowiskach – 15 t/ha i wyżej. W okolicy Łosiowa jej wydajność była jednak o 2 t/ha niższa niż rok temu. Zbiór przy słonecznej pogodzie w październiku przebiegał sprawnie. Wilgotność ziarna na początku zbiorów wahała się na poziomie około 35%, a pod koniec żniw (początek listopada) – 24–26%. Niższą wilgotność ziarna posiadały odmiany z grupy średnio wczesnej o FAO 230–240. Do plusów należy zaliczyć to, że w 2021 roku kukurydzę w słabym stopniu zaatakowały omacnica prosowianka i choroby fuzaryjne. Według informacji prezesa Daniela Cupriaka z AGROAS ziarno skupione było zdrowe i tylko w pojedynczych przypadkach stwierdzono obecność mykotoksyn, takich jak DON, ale ich zawartość nie przekraczała dopuszczalnej normy.

Biorąc pod uwagę bardzo wysokie ceny kukurydzy na rynkach światowych, można śmiało przypuszczać, że w 2022 roku areał jej uprawy dalej wzrośnie.

Gdzie uprawiać kukurydzę?

O plonach kukurydzy w pierwszej kolejności decyduje ilość dostępnej wody, która pochodzi z zasobów glebowych i bieżących wiosenno-letnich opadów, które ostatnio są skąpe. Można oszacować, że przy plonach ziarna 50–60 dt/ha pobiera 2,6–3,4 mln litrów wody, co odpowiada opadom deszczu na poziomie 260–340 l/m². Przy plonach ziarna rzędu 100–120 dt/ha zapotrzebowanie na wodę się podwaja. Z tego powodu stanowisko pod zasiew kukurydzy należy przygotować tak, aby w trackie uprawy zatrzymać jak najwięcej wody w glebie.

Kukurydzę można uprawiać na różnych glebach z wyjątkiem podmokłych, zimnych, bardzo ciężkich

oraz suchych – piaszczystych. Jej plony zależą przede wszystkim od ilości dostępnej dla roślin wody na danej glebie. W lata suche (2018, 2019) kukurydza na glebach lekkich V i VI klasy zawiodła. Jest stosunkowo tolerancyjna na odczyn gleby. Może być uprawiana na glebach lekko kwaśnych, obojętnych i zasadowych (pH 5,5–7,5). Najwyższe plony wydaje na glebach o odczynie obojętnym – pH około 6,5, na których występuje najlepsza przyswajalność składników pokarmowych gleby.

Kukurydza w zmianowaniu najczęściej przychodzi po zbożach i przeważnie uprawiana jest w systemie uprawy płużnej. Głęboka orka przedzimowa zwiększa pojemność wodną i ułatwia korzeniom wzrost w głąb gleby. Przy tej metodzie uprawy roli pierwszą czynnością wczesną wiosną jest włókowanie. Przerywa ono kapilary, przez które woda podsiąka i wyparowuje do atmosfery. Jest to istotne, bowiem okres między początkiem przedwiośnia a siewem kukurydzy trwa nawet do dwóch miesięcy. Niestety, często obserwuję, że rolnicy biorą się za uprawę roli dopiero tuż przed siewem kukurydzy. Na zawłókowaną rolę należy wysiać nawozy potasowe i uzupełniającą dawkę fosforu, o ile nie zrobiono tego jesienią pod orkę przedzimową. Nawozy trzeba wymieszać z glebą agregatem uprawowym w trakcie uprawy przedsiewnej. Rolę przed siewem należy tak doprawić, aby nasiona zostały umieszczone na warstwie gleby o nieprzerwanym podsiąkaniu kapilarnym, tj. na głębokości 5–8 cm. Kukurydzę można uprawiać po sobie i poplonach ozimych w systemie bezorkowym. Wówczas rola jest bardziej zasobna w wodę i dłużej się nagrzewa. Przy dużym uwilgotnieniu gleby na początku kwietnia radzę ją wzruszyć agregatem uprawowym na głębokość siewu na kilka dni przed planowanym siewem, aby obeschła i się nagrzała.

Kukurydzy nie da się oszukać

Zdaję sobie sprawę z tego, że ceny nawozów NPK ostatnio „poszybowały" w górę i część rolników będzie się zastanawiała, czy nie ograniczyć dawek nawozów lub zrezygnować z fosforu i potasu. Nie radzę takiego postępowania, bo w myśl przysłowia „Z pustego i Salomon nie naleje" bez odpowiedniego, zbilansowanego nawożenia nie ma należytego plonu.

Do wytworzenia tony ziarna z odpowiednią ilością słomy kukurydza pobiera (w kg): N – 26, P_2O_5 – 13, K_2O – 33, CaO – 8 i MgO – 9. Bardzo dobrze wykorzystuje składniki pokarmowe z obornika, pomiotu drobiowego i gnojowicy. Nawozy organiczne trzeba stosować jesienią. Należy unikać wylewania gnojowicy wczesną wiosną, ponieważ rola w koleinach po kołach rozlewacza i cięgnika zostaje ubita. Poza tym potas z gnojowicy powoduje zniszczenie struktury gruzełkowej w wierzchniej warstwie gleby. Odbija się to negatywnie na wschodach, wzroście roślin i plonowaniu.

Przeciętne zalecane dawki azotu przy plonach ziarna rzędu 100 dt/ha wynoszą 160–180 kg N/ha. Przy plonach rzędu 50–60 dt/ha polecałbym wysiać nie więcej niż 100–120 kg N/ha. Nawozy azotowe można wysiać lub rozlać w dawkach dzielonych – przed siewem ok. 50–70% dawki, natomiast resztę pogłównie, ale nie później niż w fazie 4–5 liści, aby nie poparzyć liści. W przedsiewnej dawce należy unikać zbyt wysokich porcji formy amonowej azotu, ponieważ wskutek reakcji chemicznych w środowisku zasadowym zamienia się w amoniak, który zakłóca wschody kukurydzy. Do przedsiewnego nawożenia bardziej odpowiednie są RSM i **Pulrea®**+NU. Od 1 sierpnia 2021 roku zakazano stosowania konwencjonalnego mocznika i jego miejsce zastąpił wspomniany Pulrea®+NU. Jest to „stary" mocznik z inhibitorem ureazy NBPT/NPPT, który przejściowo blokuje ureazę, czyli występujący naturalnie w środowisku enzym rozkładający mocznik do amoniaku i dwutlenku węgla. Obecny w nawozie inhibitor przejściowo blokuje enzym rozkładający mocznik. Dzięki temu nawóz działa dłużej, a straty azotu związane z ulatnianiem amoniaku są znacznie mniejsze. Wykorzystanie stosowanego doglebowo azotu z mocznika zawartego w RSM można podnieść, dodając do niego stabilizator azotu oparty na inhibitorze nitryfikacji **Nova Tec One**. Środek ten sprzedaje AGROAS. Uzyskuje się dzięki temu znaczne ograniczenie wymywania azotu i możliwość ograniczenia jego dawki. Gwarantuje to ciągłe i harmonijne zaopatrzenie w azot potrzebny kukurydzy zwłaszcza w trakcie intensywnego wzrostu. W doświadczeniach stwierdzono kilkuprocentowy wzrost plonów kukurydzy o lepszej jakości nasion. Zdaniem producenta działa efektywnie nawet na glebach lekkich. Do pogłównego odpowiedni jest RSM aplikowany wężami rozlewowymi i Pulrea®+NU. Przy wysiewie nawozów saletrzanych pogłównie na suchą glebę ulatnia się amoniak i działają one dopiero, gdy deszcz wpłucze je w głąb gleby, przy suszy może to potrwać dłuższy okres.

Na środkowym fragmencie zdjęcia kukurydza została wysiana bez doglebowej aplikacji fosforanu amonu. Dedykuję je rolnikom rozpoczynającym uprawę kukurydzy.

Przy średniej zasobności gleby pod wysokie plony zalecane dawki fosforu i potasu wynoszą: P_2O_5 – 80–100 kg/ha i K_2O – 160–200 kg/ha; przy niskich są o połowę wyższe. Na wschody i szybki wzrost początkowy kukurydzy bardzo korzystnie wpływa fosforan amonu wprowadzony do gleby w odległości 5 cm w bok i w dół od nasion aplikaturami, które są powszechne na wyposażeniu siewników do kukurydzy. Jego dobroczynny wpływ na kukurydzę wynika stąd, że przy temperaturze gleby 10–12°C fosfor glebowy jest trudno przyswajalny, a z tego nawozu łatwiej przyswajalny. Dawka fosforanu amonu nie powinna przekraczać 100 kg/ha w masie towarowej. Przy większych dawkach korzenie włośnikowe znajdujące się zbyt blisko nawozu ulegają zniszczeniu na skutek dużej koncentracji soli mineralnych. Ponadto większe dawki to strata pieniędzy, ponieważ fosfor w glebie nie przemieszcza się i nie będzie w pełni wykorzystany przez kukurydzę ani przez rośliny następcze. Dlatego podstawowa dawka fosforu powinna być wysiana pod orkę.

Aby azot, fosfor oraz potas zostały w pełni wykorzystane przez kukurydzę, musi mieć ona do dyspozycji również inne pierwiastki: magnez i siarkę, a z mikroelementów cynk i bor. Braki tych składników pokarmowych można uzupełnić dolistnie, opryskując rośliny siarczanem magnezu i specjalistycznymi nawozami po wschodach kukurydzy – od 5. liścia. Dolistne dokarmianie kukurydzy mikroelementami, między innymi polecanymi przez AGROAS, należy wykonać odpowiednio wcześnie, gdy gleba jest wilgotna, a rośliny rozwijają się normalnie i mają turgor.

Wybór odmiany

W minionym sezonie, podobnie jak w poprzednich latach, plony ziarna kukurydzy w dużej mierze zależały od odmiany. Najbardziej uniwersalne okazały się odmiany z grupy średnio wczesnych, o FAO 220–240, które plonowały nie gorzej od odmian późnych o FAO 260–280. Zdaniem prof. Tadeusza Michalskiego preferowane w uprawie powinny być odmiany wcześniejsze, które plonami nie ustępują odmianom późniejszym, natomiast niosą potencjalne korzyści: pewne dojrzewanie, niższą wilgotność ziarna i wcześniejszy zbiór. Jego zdaniem za najbardziej uniwersalne należy uznać odmiany z grupy średnio wczesnej.

Do podobnego wniosku doszedł Tadeusz Simiński w artykule *Mokro, grząsko i obficie, czyli zbiory kukurydzy w sezonie 2020*, który ukazał się w magazynie „Cztery Asy" numer 4/2020.

Dobrze dobrana odmiana kukurydzy to najlepsza inwestycja. Na rynku jest około 200 odmian kukurydzy i przy jej wyborze warto skorzystać z oferty AGROAS. Firma ta poleca sprawdzone, przydatne na poszczególne kierunki użytkowania odmiany. W razie uprawy kukurydzy na dużym areale radzę wysiewać kilka odmian z różnych grup wczesności i firm hodowlanych.

Z siewem spiesz się powoli

Kukurydza powinna być wysiana, gdy gleba dostatecznie się nagrzeje do temperatury powyżej 6–8°C (średnia dobowa zmierzona o godz. 7, 13 i 19). Na Śląsku przypada to najczęściej w połowie kwietnia. Temperatura gleby ma ścisły związek z jej uwilgotnieniem, ponieważ woda ogrzewa się dwa razy dłużej niż części stałe gleby. Zaobserwowałem w gospodarstwach stosujących systemy bezorkowe, że tam gleby na wiosnę znacznie dłużej się nagrzewały i kukurydza wysiana wcześnie źle powschodziła, wolniej rosła i wydała przeciętny plon. Ogrzanie gleby, o czym już wspomniałem, można przyspieszyć przez płytkie wzruszenie agregatem uprawowym na początku kwietnia. Nie należy spieszyć się z siewem kukurydzy na glebach wilgotnych i zimnych. Do wcześniejszych siewów zaleca się wysiewać odmiany typu flint, a do późniejszych typu dent. Głębokość siewu zależy od rodzaju gleby i terminu siewu. Na glebach zwięźlejszych, bardziej wilgotnych i zimnych przy wcześniejszym siewie przykrycie nasion powinno być płytsze (4–5 cm), podczas gdy na glebach lżejszych i przy siewach opóźnionych – głębsze, nawet do 8 cm. Przy wysiewie kukurydzy w zbyt zimną wierzchnią warstwę gleby kiełki kukurydzy rosną w głąb gleby, gdzie jest cieplej, a dopiero po jej nagrzaniu powracają do normalnego pionowego wzrostu (zob. zdjęcie). Zjawisko to skutkuje niepełnymi, a przy tym opóźnionymi wschodami. Obserwowałem je w kilku sezonach.

Gęsto nie znaczy prawidłowo

Poważnym błędem związanym z siewem kukurydzy jest zbyt duża norma wysiewu w stanowiskach mało urodzajnych i suchych. Tutaj kukurydzę należy siać rzadziej, ponieważ realny plon ziarna wynosi około 5–7 t/ha, nie więcej. Zalecana ilość wysiewu na glebie klasy IV b, V i VI wynosi 60–70 tys. ziaren/ha. Żeby samemu się o tym przekonać, radzę wysiać kukurydzę w mniejszej obsadzie, np. na 2–4 przejazdach siewnika w środku pola, i po zbiorach porównać plon ziarna. To nic nie kosztuje poza odrobiną fatygi. Natomiast na glebach klasy I–III b zasobnych w składniki pokarmowe i wodę kukurydzę należy wysiewać gęsto, tj. 90–100 tys. ziaren/m².

Kukurydzy nie wolno wysiewać w zbyt mokrą glebę. Ziarno umieszczone w mokrej, zimnej glebie zostaje odcięte od tlenu i butwieje. Lepiej odczekać kilka dni.

Tak kiełkowała kukurydza wysiana do zimnej mokrej gleby.

Wieści z rynku nawozowego

Gaz, eksport, cenniki. Trzy słowa, które w ostatnim czasie zdominowały wszelkie dyskusje związane z sytuacją na rynku nawozów mineralnych w Polsce. Świat jednak nie kończy się w Polsce, wbrew opiniom niektórych. Tutaj też nie ma swojego początku, dlatego wypada do powyższych trzech słów dodać jeszcze dwa: statystyka i rozsądek.

Gaz

Drogocenność tego surowca niestety nie idzie w parze z drogocennym wpływem nawozów – szczególnie azotowych – na uprawy roślinne. Niespotykana do tej pory skala wzrostu cen gazu na rynkach europejskich nie tylko przyczyniła się już do podniesienia cen nawozów, lecz także spowodowała znaczne ograniczenie ich podaży. Znacząca większość zachodnioeuropejskich producentów nawozów azotowych oraz amoniaku albo ograniczyła produkcję, albo ją wstrzymała. „**Oslo, 17 września 2021:** Rekordowo wysokie ceny gazu ziemnego w Europie wpływają na marże produkcyjne amoniaku, w wyniku czego Yara ogranicza produkcję w wielu swoich zakładach. Uwzględniając optymalizację bieżącej produkcji, Yara do przyszłego tygodnia ograniczy około 40% swoich europejskich zdolności produkcyjnych amoniaku. Yara będzie nadal monitorować sytuację, aby nadal zaopatrywać klientów, ale w razie potrzeby ograniczać produkcję".

Zacytowany powyżej komunikat obiegł niemal wszystkie branżowe agencje prasowe, a fakt że Yara produkuje blisko 20% wolumenu światowego nawozów azotowych, oraz to, że jest również największym światowym producentem amoniaku (wśród firm) z wolumenem sięgającym blisko 8 mln ton, sprawiło, że ceny nawozów azotowych ustanowiły historyczne maksima, a widmo bardzo ograniczonej podaży nawozów azotowych podczas wiosennego sezonu aplikacyjnego w Europie staje się już faktem.

Nie tylko Yara podjęła decyzję o ograniczeniu produkcji. W zasadzie łatwiej wymienić te firmy, których instalacje bez żadnych ograniczeń pracują. W naszej części Europy są to Grupa Azoty oraz Anwil należący do Grupy Orlen, które najprawdopodobniej zdywersyfikowały zakupy surowców (przede wszystkim gazu) lepiej niż CF Industries, Nitrogenmovek, OCI, Fertiberia, Petrokemija, Fertial czy Mosaic. Niemniej jednak wymienieni producenci z chęcią i bez żadnej przekory dzielą się danymi o wielkości produkcji swoich asortymentów w raportach kwartalnych oraz rocznych, tymczasem wielkość produkcji polskich zakładów mierzyć zaczęto ilością wagonów znajdujących się na jednym z popularnych terminali przeładunkowych gdzieś na rubieżach Rzeczypospolitej. Co by nie opowiadać o wolumenach, jak by ich nie mierzyć, wydaje się, że Europa zmierzy się z deficytem nawozów azotowych, po pierwsze dlatego, że produkcji nie da się nadrobić w krótkim czasie, a po drugie dlatego, że ciężarówki

z nawozem mogą nie zdążyć dojechać, bo po prostu ich zabraknie.

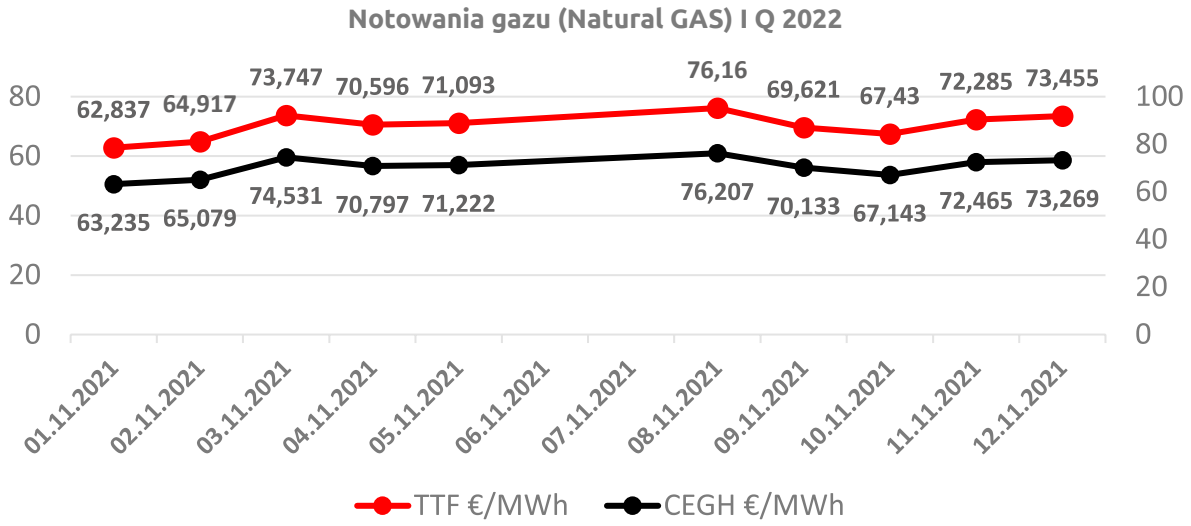
W jaki sposób gaz wpływa na ostateczną cenę nawozów azotowych, wiedzą już chyba nawet przedszkolaki. Jak mantrę powtarza się, że 70–80% kosztów produkcji to właśnie koszt gazu. W ekwiwalencie energii na wyprodukowanie jednej tony amoniaku potrzeba około 10 MWh gazu; biorąc pod uwagę fakt, że na większości platform, na których gaz jest notowany, 6 października bieżącego roku jego cena zatrzymała się na poziomie 160 euro/MWh, sam gaz użyty do produkcji tejże tony amoniaku kosztowałby około 1600 euro! To oczywiście chwilowe maksima, niemniej obserwowany od kilku miesięcy poziom cen gazu oraz jego ograniczona podaż powodują, że nawozy nie tanieją, nic nie zapowiada również obniżek w wiosennym sezonie aplikacyjnym (I Q 2022). Notowania gazu (wykres 1) na pierwszy kwartał 2022 roku stabilnie oscylują w okolicach 65–70 euro/MWh.

Gaz jest kupowany w tych cenach i to z tych kontraktów wyprodukuje się saletrę, saletrzak, saletrosiarczany, siarczany amonu, płynne nawozy azotowe, mocznik i nawozy wieloskładnikowe, które w swoim składzie zawierają azot. Pamiętajmy, że oprócz przemysłu nawozowego gaz kupuje również energetyka. Ceny gazu, które dziś mocno nas bolą, są wypadkową między innymi konkurencji, którą dla przemysłu stanowi właśnie sektor energetyczny. Nasze (domowe) nowe inwestycje w odnawialne źródła energii: fotowoltaika mieszkaniowa, turbiny wiatrowe, farmy fotowoltaiczne spowodowały, że gaz stał się dla sektora energetycznego bardzo atrakcyjnym paliwem. Pamiętajmy, że słońce nie zawsze świeci wystarczająco mocno, a wiatry nie zawsze wieją w korzystnych kierunkach. Gaz tymczasem idealnie wpasowuje się w tę lukę. Jest łatwo dostępny, tani (przynajmniej był) i pozostawia mniejszy ślad węglowy niż chociażby energetyka węglowa.

Jak to z tym eksportem było…

W środku nawozowej gorączki, gdy ceny nawozów saletrzanych przekroczyły magiczną barierę dwóch tysięcy za tonę, a mocznik wyceniany był na 3,5 tysiąca za tonę, rozgorzała dyskusja o tym, co się dzieje, że nawozy zdrożały tak bardzo. Niektórzy całkiem śmiało forsowali tezę, że za dynamicznym wzrostem cen stoją eksporterzy (czytaj: producenci i dystrybutorzy), którzy polskim patriotom odmawiają zakupu polskich nawozów, wykorzystując koniunkturę i popyt na nawozy na rynkach światowych. Na szczęście mamy w swoich zasobach urząd, który skrupulatnie liczy każdy kilogram nawozów wywożonych z Polski i do Polski przywożonych (tabele 4 i 5). W Polsce w ciągu ostatnich pięciu lat średnia produkcja nawozów wyniosła 8,2 mln ton w masie towarowej, co w przeliczeniu na czysty składnik daje średnio 2,9 mln ton (tabele 1 i 2). Nawozy azotowe stanowią w powyższym wolumenie około 70%.

Jeśli na powyższe dane naniesiemy zużycie nawozów w naszym kraju (tabela 3), dość łatwo zaobserwujemy, że krajowe zapotrzebowanie możemy pokryć z naddatkiem, a w celu utrzymania ciągłości



Wykres 1. Notowania gazu DUTCH TTF GAS INDEX, CEGH GAS IINDEX. Opracowanie własne na podstawie ICE oraz CEGH Market

Tabela 1. Produkcja nawozów w Polsce w masie towarowej. Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Rodzaj nawozu	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nawozy mineralne lub chemiczne ogółem	t	8 171 052	8 164 149	8 385 124	8 229 940	8 251 859	8 389 627
Nawozy azotowe	t	5 858 052	5 788 574	6 046 694	6 003 292	5 970 890	6 177 148
Nawozy fosforowe	t	376 556	403 094	363 056	390 306	423 362	396 714
Nawozy potasowe	t	84 979	89 570	154 055	137 913	111 555	140 583
Nawozy wieloskładnikowe	t	1 851 465	1 882 911	1 821 319	1 698 429	1 746 052	1 675 182

Tabela 2. Produkcja nawozów w Polsce w przeliczeniu na czysty składnik. Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Rodzaj nawozu	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nawozy mineralne lub chemiczne ogółem	t P_2O_5 + t K_2O + t N	2 868 565	2 841 302	2 957 318	2 885 667	2 880 380	2 928 570
Nawozy azotowe łącznie z wieloskładnikowymi	t N	2 010 160	1 966 820	2 057 909	2 023 411	2 005 306	2 098 027
Nawozy fosforowe łącznie z wieloskładnikowymi	t P_2O_5	475 265	475 114	469 098	441 591	461 325	449 626
Nawozy potasowe łącznie z wieloskładnikowymi	t K_2O	383 140	399 368	430 311	420 665	413 749	380 917

Tabela 3. Zużycie nawozów mineralnych w Polsce w przeliczeniu na czysty składnik w tysiącach ton. Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Rodzaj nawozu	Jednostka miary	2010	2016	2018	2020
Nawozy mineralne ogółem	t P_2O_5 + t K_2O + t N	1771	1895,4	1905,4	1951
Nawozy azotowe	t N	1024	1150,6	994,1	1034
Nawozy fosforowe	t P_2O_5	352	343,4	343,5	359
Nawozy potasowe	t K_2O	396	555,8	567,8	559

produkcji musimy część wolumenu przekierować na rynki zewnętrzne. Po pierwsze, żaden z zakładów produkujących nawozy nie dysponuje powierzchnią magazynową, która pozwoliłaby zmagazynować choćby miesięczny wolumen. Po drugie, te zakłady są firmami, które oprócz misji pełnią również rolę ekonomiczną – po prostu powinny zarabiać pieniądze. I to przez cały rok.

Bez obawy, że choćby w najmniejszym stopniu ruch ten spowoduje, iż krajowi producenci rolni pozostaną bez zabezpieczenia w podstawowy środek do produkcji roślinnej, jakim jest nawóz, moglibyśmy eksportować nawet połowę produkcji. Tymczasem wolumen eksportowy polskich nawozów od lat nie przekracza 30% produkcji lub oscyluje wokół tej wartości (tabela 4). Weźmy pod uwagę, że do naszego kraju nawozy są również importowane (tabela 5), a ich konsumpcja wcale nie jest znikoma. Skąd więc cała awantura, blokady terminali przeładunkowych i zakładów produkcyjnych, rozcinanie worków oraz wrogie spojrzenia w stronę dystrybucji? W mojej opinii świadczy to w pewnym stopniu o niedojrzałości naszego wewnętrznego rynku nawozowego, która w obliczu globalnego kryzysu energetycznego uwydatniła się bardziej niż zwykle. Nieco spóźnione ruchy cenowe rodzimych producentów rzeczywiście przez chwilę sprawiły, że byliśmy bardzo łakomym rynkiem dla kupców z krajów sąsiednich. Ale podkreślę jeszcze raz, że eksport rodzimych produktów w żadnym stopniu nie jest zagrożeniem dla polskiego rolnika. To wszystko, co mogliśmy obserwować w ostatnim

Tabela 4. Eksport nawozów z Polski. Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Eksport nawozów z Polski według rodzajów w tonach masy towarowej				
Rodzaj nawozów	2020	2019	2018	2017
Nawozy mineralne lub chemiczne, azotowe	1 981 171	1 857 192	1 911 754	1 743 834
Nawozy fosforowe mineralne lub chemiczne	70 831	93 133	110 350	74 293
Nawozy potasowe mineralne lub chemiczne	23 460	14 741	30 089	21 804
Nawozy mineralne lub chemiczne zawierające N, P, K	750 352	730 646	658 591	757 139
Nawozy ogółem	2 827 835	2 697 730	2 712 802	2 599 087

Tabela 5. Import nawozów do Polski. Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Import nawozów do Polski w tonach masy towarowej				
Rodzaj nawozów	2020	2019	2018	2017
Nawozy mineralne lub chemiczne, azotowe	1 499 784	1 410 247	1 217 223	1 359 891
Nawozy fosforowe mineralne lub chemiczne	17 426	6683	6043	15 014
Nawozy potasowe mineralne lub chemiczne	1 077 093	984 606	997 508	988 569
Nawozy mineralne lub chemiczne zawierające N, P, K	1 109 987	1 052 041	950 939	975 651
Nawozy ogółem	3 706 310	3 455 595	3 173 731	3 341 141

Tabela 6. Eksport nawozów z Polski I–VIII. Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Eksport nawozów z Polski w okresie I–VIII w tonach masy towarowej			
Rodzaj nawozów	I–VIII 2021	I–VIII 2020	I–VIII 2019
Nawozy mineralne lub chemiczne, azotowe	1 378 172	1 356 618	1 259 857
Nawozy fosforowe mineralne lub chemiczne	60 217	50 651	74 079
Nawozy potasowe mineralne lub chemiczne	14 457	17 242	10 010
Nawozy mineralne lub chemiczne zawierające N, P, K	597 883	527 617	519 210
Nawozy ogółem	2 050 729	1 952 129	1 863 156

czasie, łącznie z wystąpieniami niektórych polityków, wpasowuje się właśnie we wspomnianą wyżej niedojrzałość. Rynek nawozów to – jak każdy sektor handlu – przede wszystkim twór, który w pierwszej kolejności zareaguje na fluktuację popytu lub podaży, a nie na publikację cenników producentów tudzież dystrybutorów. Swoją drogą, każdy szanujący się dystrybutor swoje cenniki powszechnie udostępnia. Jeśli chodzi o eksport, to dopiero dane za pełny rok pokażą, czy wolumen znacząco różni się od lat poprzednich. W mojej ocenie nie będzie niespodzianek. Deklaracje Grupy Azoty oraz Anwilu o przekierowaniu sprzedaży na rynek krajowy (z wyjątkiem umów długoterminowych) z jednej strony, a z drugiej uzupełnienie tej luki przez innych uczestników krajowego rynku może spowodować, że wolumen eksportowy rok do roku znacząco się nie zmieni. Spoglądając na dane GUS o eksporcie od stycznia do sierpnia, nie można dopatrzyć się jakichś anomalii (tabela 6). Co prawda mamy około 100 tys. więcej niż przed rokiem, ale poczekajmy na ostateczne dane za pełny rok. Dodam jednak, że to, czego jeszcze w liczbach nie widać, swoje piętno na rynku odciśnie w pierwszych dwóch kwartałach przyszłego roku. Pod tym względem te 100 tys. ton przy utrzymaniu dotychczasowej dynamiki eksportu oraz utrudnieniach w produkcji może okazać się niepokojące. Swoją drogą, polecam wszystkim lekturę danych importowych i eksportowych w zakresie nawozów (kierunków i wolumenów), są naprawdę interesujące, szczególnie w kontekście patriotyzmu gospodarczego.

Co w świecie?

„Chińczyki trzymają się mocno!”. Na potrzeby artykułu przyjmijmy, że określenie „chińczyki” będzie odnosiło się do światowego trendu nawozowego charakteryzującego się wzrostem popytu na nawóz. Kilka wydarzeń, które wpływają na wzrost cen nawozów, to: wspomniany na początku drożejący gaz, którego wynikiem było ograniczenie lub wstrzymanie produkcji przez znaczących producentów, restrykcje eksportowe Chin, ożywienie importowe krajów europejskich (pokłosie ograniczenia podaży), niesłabnące

„chęci" zakupowe Indii, ciągłe problemy logistyczne w łańcuchach dostaw oraz wzrost surowców do produkcji nawozów, niechęć i spadek zainteresowania produktami nawozowymi w Polsce, a także limity eksportowe w Rosji.

W dniu 15 października władze chińskie ogłosiły restrykcje eksportowe na produkty nawozowe. Wiadomość ta, choć w tzw. kuluarach mówiło się o niej od dawna, wprawiła w konsternację firmy handlowe, szczególnie te, których towary były już załadowane na statki i czekały na wypłynięcie. Wszystko dlatego, że ogłoszenie restrykcji nie precyzowało, czy zawarte wcześniej umowy będą mogły być realizowane. Do tego piętrzące się kontrole w portach sprawiły wrażenie, że Chińczycy zrobią wszystko, by z ich kraju wypłynęło jak najmniej nawozów. Do zobrazowania sytuacji niech posłuży fakt, że w pierwszych trzech kwartałach tego roku z Chin wypłynęło 5,3 mln ton DAP, a to blisko 30% więcej niż w tym samym okresie roku 2020. Chiny były również jedynym oferentem DAP na listopad do Indii. Indie zainteresowane były zakupem na poziomie 1,5 mln ton. Rząd indyjski, próbując zaspokoić wewnętrzne zapotrzebowanie na ten produkt, zwiększył dopłaty do wartości 116 USD do 1 tony DAP. Importerzy na rynek indyjski w obliczu chińskich decyzji będą mieli naprawdę trudne zadanie, a dla nas przekłada się to tylko na dalszą perspektywę wzrostu cen. Fosforan DAP w październiku bieżącego roku wyceniany był w polskich portach morskich na minimum 800 USD/t, ale większym problemem niż cena wydaje się dostępność – szczególnie po tym, jak zza wschodniej granicy gruchnęła widomość o limitach eksportowych Rosji na niektóre nawozy. Zresztą Rosja i tak ostatnimi czasy niewiele oferowała na polski rynek, realizując swój biznes choćby w Brazylii, gdzie ceny DAP ustanowiły wieloletnie maksima. Jeśli chodzi o limity eksportowe Rosji, wprowadza je ona na eksport nawozów azotowych i wieloskładnikowych. Mają obowiązywać sześć miesięcy i wejść w życie od 1 grudnia bieżącego roku. Wynoszą odpowiednio 5,9 mln ton dla nawozów azotowych i 5,35 mln ton dla nawozów wieloskładnikowych. Jest to ważna wiadomość, ponieważ Rosja to znaczący eksporter nawozów. Wraz ze wspomnianymi wyżej Chinami odpowiada za 40% eksportu światowego. Eksport rosyjski do Polski to wolumen przekraczający 1 mln ton masy towarowej, co stanowi blisko 30% naszego importu nawozowego. Przyjrzymy się poszczególnym typom nawozów. W nawozach NPK udział Rosji to 40% (450 tys. ton), a w nawozach azotowych to nieco ponad 15%. Jest to kolejny sygnał podażowy, niestety znów sugerujący, że w nawozy zaopatrzą się ci, którzy będą mogli zapłacić wysoką cenę.

W Europie delikatne uśpienie na rynku spowodowały żniwa kukurydziane, niemniej można było odnotować zwiększone zainteresowanie zakupami przez firmy handlowe zza naszej zachodniej i południowej granicy. W czasie kiedy w Polsce saletra amonowa wyceniana była, z dostawą do gospodarstwa, na poziomie 2700 zł netto/tonę, na rynku niemieckim, francuskim czy choćby czeskim kupujący zgłaszali swoje indykacje zakupowe na poziomie min. 10% wyższym. Najprawdopodobniej świadczy to o tym, że rozpoczęło się „liczenie rynku", a nakładając na to ograniczenia w podaży, nasi sąsiedzi zaczęli podążać bardzo rozsądną ścieżką odpowiedzialności za ciągłość w produkcji roślinnej.

Dynamiczną sytuację obserwujemy również w nawozach wieloskładnikowych i jednoskładnikowych. Co prawda jesienny sezon aplikacyjny mamy już za sobą, warto jednak zwrócić uwagę, że to przeważnie jesienią formalizują się umowy i kontrakty importowe, głównie na fosforany i nawozy NPK. Tymczasem tej jesieni zakup fosforanu amonu pod wiosenną ofertę handlową niemal graniczy z cudem. Mimo że towar jest indykowany w portach polskiego wybrzeża, przeważnie do transakcji nie dochodzi. Powód? Znowu powtórzę: ograniczona podaż lub cena, która często okazuje się dla naszego rynku zbyt wysoka. Ponadto ceny nawozów NP, NPK czy też pojedynczych, takich jak sól potasowa, są mniej uzależnione od cen gazu, ale ceny surowców – kwasu fosforowego, fosforytów – rosną w nie mniejszym tempie niż gaz.

Podsumowując, można powiedzieć, iż zdarzenia, które mamy okazję obserwować, nie napawają optymizmem w kwestii cen. Większym problemem może jednak okazać się dostępność nawozów – dostępność, która z jednej strony wynikać będzie z ograniczeń produkcyjnych, a z drugiej z logistyki. Dynamika, jaką charakteryzuje się wiosenny sezon aplikacyjny, będzie wymagać szybkości w dostawach, a o tę trudno przy zaopatrzeniu gospodarstw w nawozy azotowe szacowanym na około 50%. Nawet jeśli dostępność towaru będzie wystarczająca, skumulowane potrzeby mocno ograniczą możliwość ich realizacji.

Rafał Włodarkiewicz
zastępca dyrektora Działu Nawozów

Grupa Azoty

GRUNT TO URODZAJ

W Grupie Azoty wciąż poszerzamy ofertę, tworzymy produkty nowoczesne, które mają praktyczne zastosowanie w różnych warunkach i dla różnorodnych upraw. Warto to wykorzystać.

www.grupaazoty.com

www.nawozy.eu

agro@grupaazoty.com

Jakie nawozy w uprawie kukurydzy?

Jesteśmy po kolejnym udanym sezonie kukurydzianym. Zbiory w 2021 roku możemy uznać za bardzo udane, pomimo że zimna i długa wiosna nie zapowiadała takiego sukcesu. Jest to drugi rok, kiedy kukurydza uprawiana na ziarno dała rolnikom pełną satysfakcję finansową.

Przebieg pogody latem oraz zwłaszcza ciepła i dosyć sucha jesień pozwoliły kukurydzy dobrze zawiązać i wypełnić kolby ziarniakami, a same zbiory odbyły się bardzo spokojnie. Większość rolników zakończyła żniwa kukurydziane do końca października i w znacznej mierze wykonała zasiewy zbóż ozimych. Wszystko byłoby pięknie: plony wysokie do 14 ton, a satysfakcjonująca rolników cena w skupach zapowiada, że w sezonie 2022 również duże połacie pól zostaną zasiane kukurydzą. Jednak okazało się, iż bardzo mocno wzrosły koszty uprawy, szczególnie ceny nawozów. Możemy już przewidzieć, ile będzie kosztować uprawa kukurydzy (znamy ceny nawozów, nasion, paliwa, środków chemicznych), ale zagadką jest cena skupu kukurydzy mokrej w sezonie 2022.

Spróbujemy przedstawić Państwu najefektywniejszy, a zarazem ekonomicznie najkorzystniejszy wariant nawożenia uprawy kukurydzy na ziarno. Ceny nawozów zwalają z nóg, ale niestety tej rośliny nie ma sensu siać bez nawozów fosforowo-potasowych, a jej bardzo duża masa zielona wymaga dostarczenia niemałej ilości azotu. Widzieliśmy plantacje o zabarwieniu fioletowo-czerwonym odbiegające swoim wigorem od innych – spowodowane to było brakiem lub niemożnością przyswojenia z gleby fosforu i potasu; nawożenie azotowe – nawet jeśli je zastosowano – nie dawało oczekiwanych efektów. Brak fosforu i potasu będzie również bardzo widoczny na zawiązujących się kolbach – niepełne zaziarnienie, szczerbatość kolby, zniekształcenie całych kolb. Oczywiście ktoś, kto zna swoje pole, i nie prowadził wcześniej polityki oszczędnościowej, może w nadchodzącym sezonie pokusić się o technologię nawożenia częściowo okrojoną. Możemy to jednak zrobić na podstawie aktualnych map zasobności gleb i wesprzeć nawożenie wapnem (pH) .

Nawożenie potasowe

Dysponujemy w tym wypadku dwoma nawozami: solą potasową lub Korn-Kali (40% K_2O , 6% MgO, 4% Na_2O, 12,5% SO_3). Idealnym rozwiązaniem, sprawdzonym od wielu lat w naszych gospodarstwach, jest zastosowanie 100 kg soli potasowej jesienią pod orkę, a następnie 200 kg Korn-Kali wiosną przed siewem pod uprawę. Siarka, magnez i sód bardzo pomogą roślinie w pierwszych fazach rozwojowych.

Nawożenie fosforowe

Tutaj nie będziemy zbyt oryginalni. Sprawdzonym sposobem jest zastosowanie 150 kg do dozownika fosforanu amonu. Może to być POLIDAP 18-46, ULTRA DAP 18-46 lub ULTRA MAP 12-52. Obecnie, to, co zastosujemy, będzie determinowane przez cenę środka oraz jego dostępność.

Nawozy azotowe

Mnogość i różnorodność tych nawozów na rynku daje nam różne możliwości. Pragnę jednak zaproponować rozwiązania z wykorzystaniem RSM-u oraz mocznika. W każdym z tych nawozów nieodzownym dodatkiem będzie inhibitor, a dawkę azotu podzielimy na połowę. Pierwsza opcja to zastosowanie przedsiewnie RSM-u 28% N + 5S w ilości 200 litrów z dodatkiem inhibitora NovaTec One 1,5 litra, a następnie, w fazie 5–7 liści kukurydzy, RSM-u 32N w ilości 200 litrów również z dodatkiem inhibitora (aby uniknąć poparzeń, należy wykonać oprysk przy wykorzystaniu wężyków). Druga opcja to zastosowanie mocznika w ilości 200 kg/ha przedsiewnie oraz w fazie 5–7 liści drugiej dawki mocznika w ilości 150 kg/ha z dodatkiem inhibitora. GA ZA Puławy oferuje nowy produkt PULREA INu – mocznik z inhibitorem ureazy, który znakomicie sprawdzi się w uprawie kukurydzy. Zastosowanie inhibitora ureazy spowolni uwalnianie się azotu do 12 tygodni z nawozu, co będzie sprzyjać racjonalnemu jego wykorzystaniu przez roślinę i pozwoli uniknąć strat azotu do atmosfery.

Nawożenie NPK w jednej granuli

Mamy do dyspozycji gotowe nawozy wieloskładnikowe przeznaczone pod uprawę kukurydzy na ziarno. Znakomicie sprawdza się tu POLIFOSKA TYTAN z dodatkiem cynku, UTRA 9-25-25 lub NPK 8-19-29. Dawka w wysokości 280–300 kg/ha podana poprzez dozownik pod roślinę powinna zamknąć temat. Nawożenie azotowe należy wykonać w jeden z podanych wyżej sposobów.

Zastosowanie przez rolnika którejś z podanych technologii nawożenia zależeć będzie głównie od możliwości technicznych (sprzętu, którym dysponuje), ale determinujące w sezonie 2022 będą dostępność i cena poszczególnych nawozów.

Poniżej przybliżone koszty nawożenia kukurydzy według cen zakupu z dnia 30 listopada 2021 roku.

Robert Mazur

	I WARIANT	II WARIANT	III WARIANT
Korn-Kali 200 kg	360 zł	360 zł	
Sól potasowa 60% 100 kg	250 zł	250 zł	
Fosforan amonu 150 kg	490 zł	490 zł	
RSM 32N 2 × 200 l	580 zł		580 zł
Mocznik 46% N 350 kg		1200 zł	
Polifoska Tytan 300 kg			810 zł
NovaTec One 3 litry	200 zł		200 zł
Razem koszty	**1880 zł**	**2300 zł**	**1590 zł**

Sól potasowa
200 kg/ha

Korn-Kali
250 kg/ha

Fosforan amonu
150 kg/ha

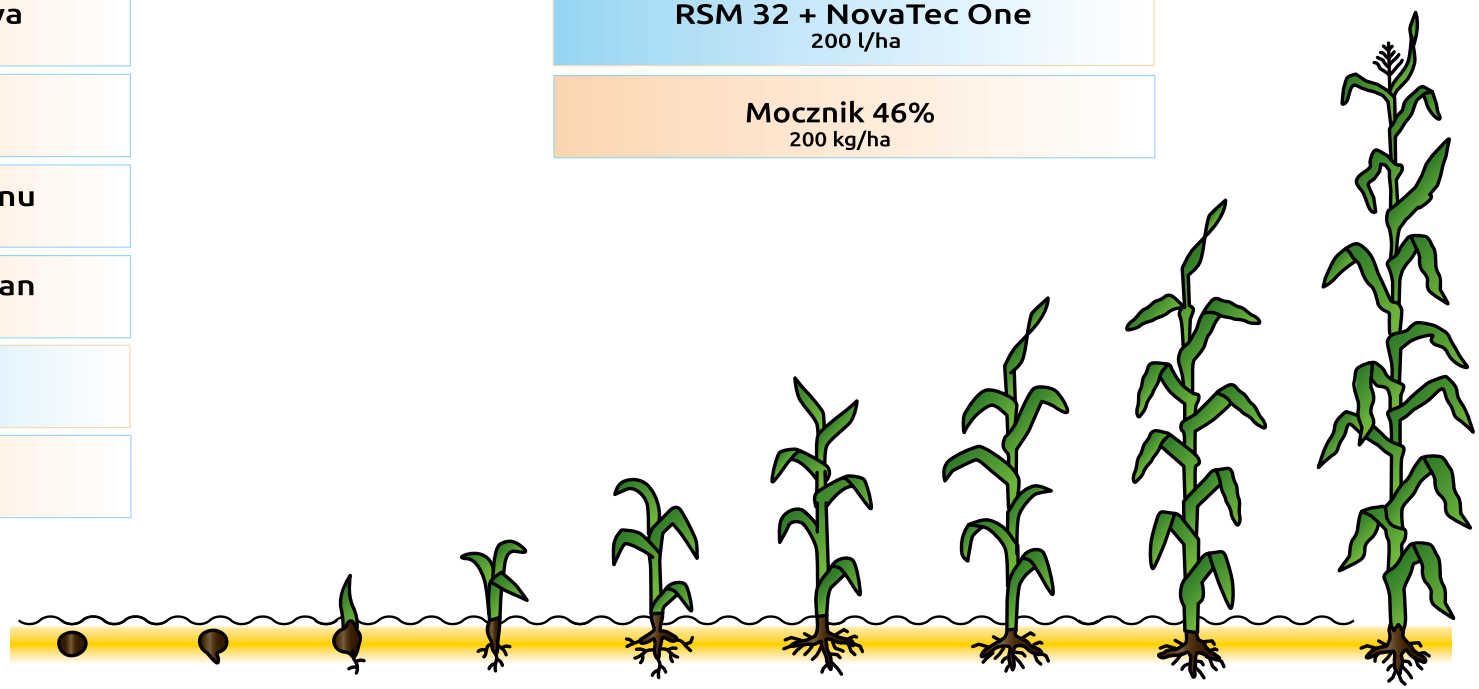
Polifoska Tytan
300 kg/ha

RSM 32
200 l/ha

Mocznik 46
200 kg/ha

RSM 32 + NovaTec One
200 l/ha

Mocznik 46%
200 kg/ha

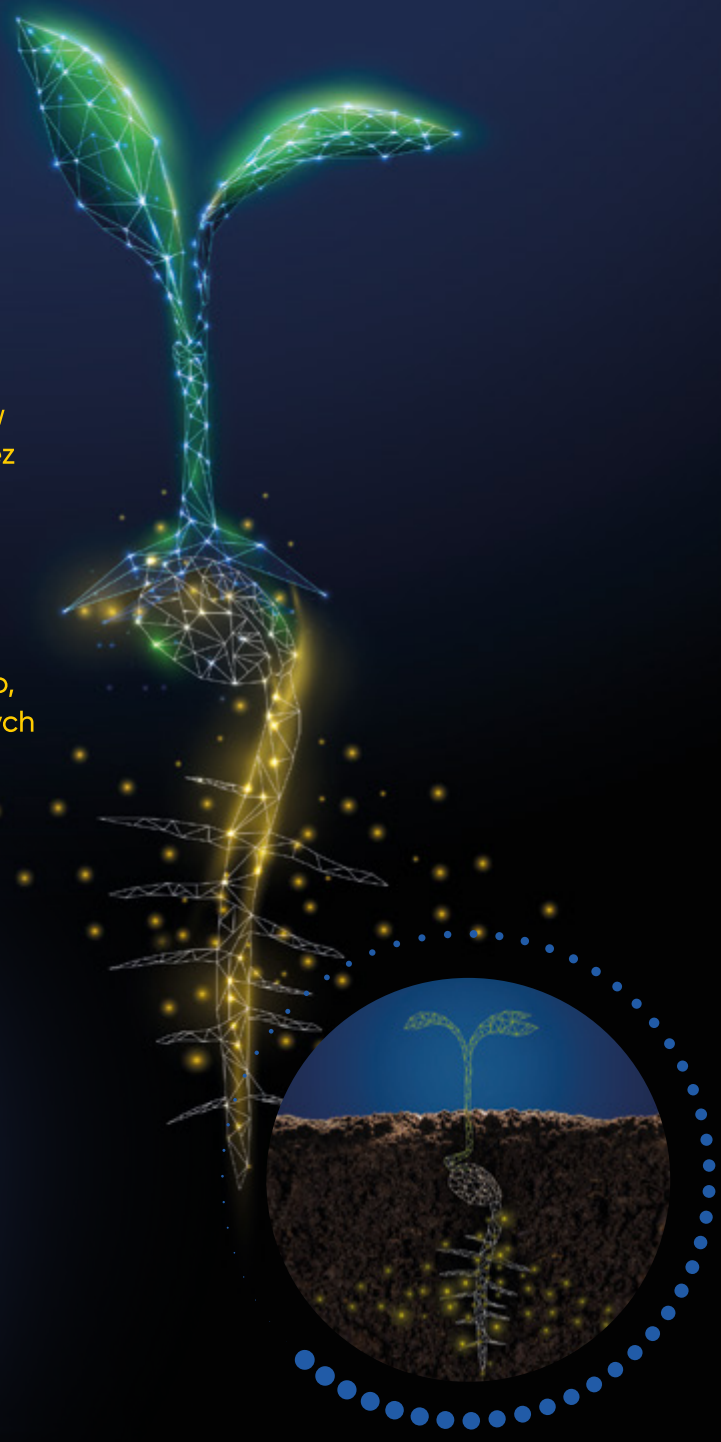


BBCH	00	05	11	13	14	16	17-32	34	53
Przed siewem	Kiełkowanie		1-3 liście				Wzrost liści		Wiechowanie
	Wschody		Rozwój początkowy				Strzelanie w źdźbło		

PHYSIOSTART

Mikrogranulowany nawóz startowy

Kompleks PHYSIO+
$CaCO_3$ 25% | N 8% | P_2O_5 28%
SO_3 23% | Zn 2%



Korzyści stosowania Physiostart

- Natychmiastowa dostępność składników oraz ich błyskawiczne pobieranie poprzez umieszczenie nawozu w bezpośredniej bliskości nasion,
- Odżywianie dostosowane do wczesnego etapu rozwoju roślin,
- Intensywny rozwój systemu korzeniowego, zwłaszcza korzeni bocznych i włośnikowych dzięki kompleksowi Physio+.

Timac AGRO
NAWOŻENIE I BIOSTYMULACJA

pl.timacagro.com

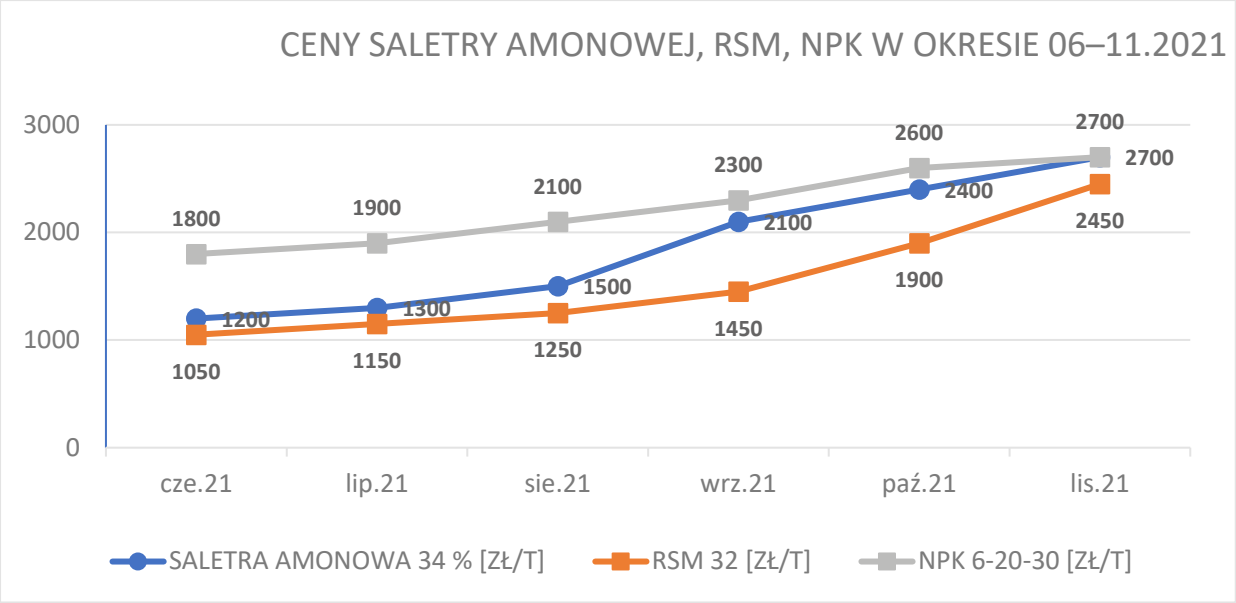
Co dalej z nawozami i opłacalnością produkcji?

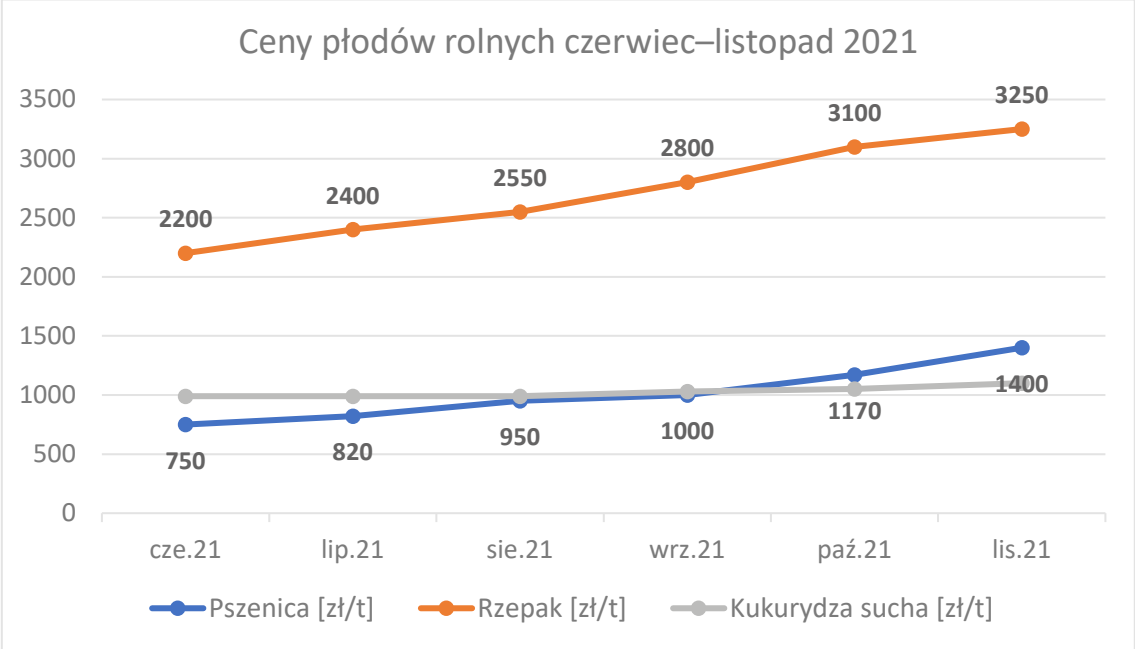
Koniec listopada, kto nie kupił jeszcze nawozów na sezon wiosenny, przeżywa szok, kiedy zobaczy ich ceny w punktach handlowych. Wcale się temu nie dziwię, ceny saletry w ciągu ostatnich pięciu miesięcy wzrosły o około 130% – z 1200 zł w czerwcu do 2700 zł w listopadzie. Od kiedy pracuję w branży nawozowej, takiego roku jeszcze nie było – i gratulacje dla tych, którzy tę sytuację przewidzieli (są teraz dużo bogatsi).

Część rolników zaopatrzyła się w nawozy już przed żniwami, choć niektórym cena 1200 zł wydawała się bardzo wysoka. Kiedy cena saletry osiągnęła pułap 2000 zł (wrzesień–październik), jej sprzedaż stanęła, a bardzo często słyszeliśmy, że „nie kupimy, bo zimą i wiosną będzie tańsza, dystrybutorzy zaś będą zawaleni towarem''. Tak pewnie by się stało, gdyby nie kilka czynników, które się na siebie nałożyły. Gwałtowny wzrost cen gazu, energii elektrycznej oraz opłat klimatycznych na świecie i w Polsce spowodował, iż produkcja w kilkunastu zakładach została wstrzymana, a w pozostałych ograniczona do minimum (do 40% możliwości). Sytuacja polityczna we wschodniej Europie spowodowała olbrzymie ograniczenie importu do Polski nawozów azotowych (import pokrywał około 30% zapotrzebowania). Najwięksi światowi eksporterzy nawozów swoje produkty przekierowali na rynki azjatyckie, indyjskie, chiński i południowoamerykański, gdzie otrzymują dużo większe pieniądze (z punktu widzenia biznesowego jest to decyzja w pełni zrozumiała).

Popyt przewyższający podaż spowodował gwałtowny wzrost cen nawozów w całej Europie. Dzisiaj może wydać się to dziwne, ale ceny nawozów w Polsce są najniższe w Europie, nawet na Ukrainie ceny są o 15–20% wyższe. Słabość złotego oraz wysoki kurs dolara i euro sprzyjają eksportowi nawozów z Polski, a ograniczają import. Wszystko to powoduje, że w najbliższych miesiącach nie możemy spodziewać się poprawy sytuacji na rynku nawozowym ani pod względem ceny, ani dostępności. Nie byłbym obiektywny, gdybym nie stwierdził, iż producenci krajowi nawozów działają na pełnych obrotach, starając się pokryć kontrakty z dystrybutorami. Odnotowaliśmy w bieżącym miesiącu wzrost cen płodów rolnych o ponad 50%, co zapewne równoważy wysokie ceny nawozów. W tej całej sytuacji są to jedyne dwa pozytywne aspekty, które jeszcze w jakiś sposób napawają optymizmem. Aktualnie w punktach handlowych nawozy są dostępne i rolnik chcący się w nie zaopatrzyć nie odejdzie z pustymi rękoma. Mamy sygnały z rynku, że kwitnie tzw. mały eksport nawozów realizowany poprzez mniejszych hurtowników. Firmy, w których powstają nadwyżki magazynowe, ratując się utrzymaniem płynności finansowej, starają się poprzez pośredników sprzedać towar poza granice kraju (do Niemiec, Czech, na Ukrainę itd.). Jest to zrozumiałe, skoro ceny nawozów są tam wyższe, a tamtejsi rolnicy nie czekają z zakupami.

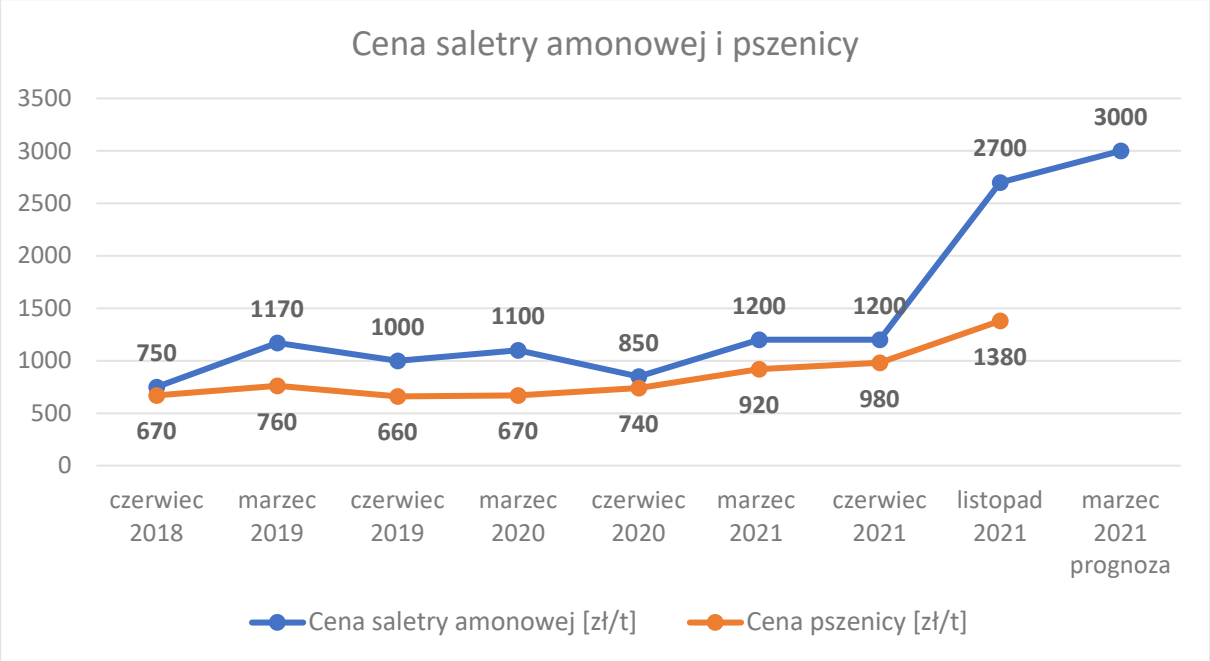
Ceny są wysokie, ale czy to koniec podwyżek? Co z dostępnością nawozów na wiosnę? Czy kupować





nawóz, czy czekać do wiosny? I najważniejsze pytanie – jak wzrost kosztów wpłynie na opłacalność produkcji w sezonie 2021–2022?

Analizując obecną sytuację geopolityczną i rynek krajowy, uważam – choć nie jestem wróżką – że z dużym prawdopodobieństwem (bardzo dużym), więcej czynników przemawia za dalszymi wzrostami aniżeli spadkami cen. Obawiam się, że cena saletry w marcu i kwietniu przekroczy cenę 3000 zł. Bardziej jednak obawiałbym się o jej dostępność. Szacuje się, że około 50% rolników nie zakupiło nawozów azotowych. Muszą je kupić, to nie są nawozy NPK, które w wypadku wysokich cen można pominąć (choć uważam, iż nie jest to racjonalne podejście do problemu). Dystrybutorzy sprzedają towar na bieżąco, mają ograniczone możliwości magazynowania (bazy magazynowe), a co najważniejsze – muszą utrzymywać płynność finansową. Przed nami okres świąteczny i pewnie wielu rolników będzie zwlekać z zakupami do końca stycznia czy początku lutego. Skutkować to będzie kumulacją logistyki dostaw do odbiorcy, co spowoduje ogromne problemy z terminowością. Przekonaliśmy się o tym już tej wiosny, kiedy



nastąpiły problemy z terminową dostawą nawozów. Podsumowując, można powiedzieć, iż nawozy należy kupić przynajmniej pod nawożenie rzepaku oraz pierwsze dawki nawożenia zbóż. Zabezpieczmy się na tzw. pierwszy strzał (marzec), a kolejne ilości azotu kupujmy na bieżąco.

Pozostaje temat opłacalności produkcji. Z wieloma rolnikami prowadziłem dyskusję na temat wysokości cen nawozów w kontekście wzrostu kosztów produkcji. Muszę przyznać, iż cena azotu szokuje, ale czy dzisiejsza cena skupu pszenicy nie działa podobnie? U schyłku listopada cena pszenicy konsumpcyjnej osiągnęła 1400 zł netto. W ciągu ostatnich czterech miesięcy cena wzrosła o 550 zł (850 zł w sierpniu i 1400 zł w listopadzie). Zakładając średni plon z hektara na poziomie sześciu ton, dochód w tym czasie wzrósł o 3300 zł. W tym samym czasie tona saletry podrożała o 1500 zł (w lipcu 1200 zł i 2700 zł w listopadzie). Średnio liczymy zużycie azotu w wysokości 500 kg/hektar. Zatem koszt nawożenia na hektar wzrósł o 750 zł, a dochód o 3300 zł. Można powiedzieć, że koszt nawozów to tylko jedna ze składowych kosztów. I jest to racja. Mówi się, iż ceny środków chemicznych wzrosną w granicach 15–20%, nasiona kukurydzy o około 10%. Jak by nie liczyć, wzrost cen płodów rolnych na dziś jest większy od wzrostu kosztów produkcji. Czy dochód brutto z hektara uprawy pszenicy w wysokości 9000 złotych nie szokuje – podobnie jak cena nawozu? Czy uprawy rzepaku 12 000 zł (3350 zł x 3,5 tony) nie szokuje? Może to będą ceny już na przyszłe lata? Spodziewam się, iż wielu rolników zarzuci mi, że sprzedali towary w żniwa po niższych cenach albo koszty, jakie obecnie ponoszą, są kalkulowane pod przyszłe zbiory, a nie znamy jeszcze cen skupu w 2022 roku. Zapytam wówczas, dlaczego musieli sprzedać całą produkcję w żniwa, a jeśli już to zrobili, to dlaczego nie kupili wówczas środków do rozpoczęcia nowej produkcji (850 zł pszenica/1200 zł saletra). Dzisiaj firma AGROAS proponuje już kontrakty terminowe na żniwa 2022. Rzepak, pszenica czy kukurydza mają już cenę. To, czy cena ta satysfakcjonuje rolnika i zechce podpisać kontrakt, jest tylko jego prywatną decyzją. (Aktualne ceny są dostępne u przedstawicieli handlowych firmy AGROAS).

W dzisiejszych dziwnych czasach nie możemy przewidzieć cen skupu płodów rolnych ani cen środków do produkcji. Wydaje się, że najlepszym rozwiązaniem w tym wypadku jest dzielenie zakupów i sprzedaży na kilka partii, co zminimalizuje ryzyko .

Poniżej przedstawiam kalkulację opłacalności uprawy wybranych gatunków roślin. Jak widać, pomimo znaczących wzrostów kosztów produkcji, zakładając dzisiejszy poziom cen skupu na kontraktach realizowanych w żniwa 2022 roku przez firmę AGROAS, nie wygląda to bardzo źle, wręcz przeciwnie – bardzo optymistycznie.

KALKULACJA UPRAWY sezon 2021/2022				
NAKŁAD zł/ha	RZEPAK	PSZENICA	JĘCZMIEŃ PASZOWY	KUKURYDZA
MATERIAL SIEWNY	500	400	350	600
NAWOŻENIE				
NPK	1000	750	750	800
Azotowe	1450	1350	1000	800
Wapnowanie	300	300	300	300
Nawożenie razem	**2750**	**2400**	**2050**	**1900**
OCHRONA ROŚLIN				
Herbicydy	220	150	150	220
Insektycydy	170	120	70	70
Fungicydy	330	350	200	
Regulatory		70	70	
Nawozy dolistne	120	100	100	100
Ochrona razem	**840**	**790**	**590**	**390**
USŁUGI ROLNICZE				
Orka	300	300	300	300
Uprawa agregatem	200	200	200	200
Siew agregatem 3 m	250	250	250	250
Wysiew nawozu 60 zł × liczba przejazdów	200	250	200	200
Wysiew wapna	100	100	100	100
Oprysk 60 zł/ha × liczba przejazdów	300	250	150	100
Zbiór	350	350	350	350
Transport	50	120	90	170
Usługi razem	**1750**	**1820**	**1640**	**1670**
Podatek rolny	150	150	150	150
Ubezpieczenie upraw	120	70	50	50
SUMA KOSZTÓW	**6110**	**5630**	**4830**	**4760**
Produkcja z 1 ha	3 t × 2600 zł	7 t × 1050 zł	7 t × 900 zł	10 t × 700 zł
	7800	7350	6300	7000
Dopłata do materiału siewnego		80	80	
Dopłata bezpośrednia	900	900	900	900
Dopłata paliwowa	80	80	80	80
SUMA PRZYCHODÓW	**8780**	**8410**	**7360**	**7980**
WYNIK FINANSOWY	**2670**	**2780**	**2530**	**3220**

Robert Mazur

Zapewniamy wysokie plony

Anwil
GRUPA ORLEN

We provide high yields

CERTYFIKAT PCBC

ANWIL S.A.
ul. Toruńska 222
87-805 Włocławek
www.anwil.pl
anwil@anwil.pl
nawozy@anwil.pl

Odmiany kukurydzy w ofercie AGROAS

LUXURI CS

KOMPONENTY PLONU

Liczba rzędów	Liczba nasion w rzędzie	MTN
14	29	300

Morfologia i genetyka:

- ziarno typu flint,
- mieszaniec pojedynczy,
- rośliny średniowysokie.

Opis odmiany:

- nowa, szybko dojrzewająca odmiana, nadająca się do uprawy w całej Polsce,
- odmiana stabilnie i regularnie plonująca, polecana na średnie i dobre stanowiska,
- wysoka gęstość i duża masa tysiąca nasion, gwarantuje uzyskanie satysfakcjonującego plonu nawet w przypadku zmniejszonej obsady roślin,
- ziarno typu flint z wysoką zawartością skrobi szklistej predysponuje odmianę na cele grysowe,
- rośliny o kompaktowym pokroju z nisko zawieszonymi kolbami, tolerancyjne na fuzariozy i głownie.

Zalecana obsada roślin: 75 000–90 000 szt./ha.

Wymagania glebowe: gleby od kl. I do IVa utrzymane w dobrej kulturze rolnej.

CHIANTI CS

KOMPONENTY PLONU

Liczba rzędów	Liczba nasion w rzędzie	MTN
14	32	325

Morfologia i genetyka:

- ziarno typu flint,
- mieszaniec pojedynczy,
- rośliny średniowysokie.

Opis odmiany:

- odmiana z grupy średnio wczesnej, szybko oddająca wodę, co pozwala na uprawę na ziarno także w rejonach o krótszym okresie wegetacji i terminowy zbiór,
- wysoko produktywna odmiana ziarnowa z nowej linii genetycznej polecana szczególnie do gospodarstw prowadzących intensywną technologię produkcji,
- ziarno typu flint, łatwo wymłacalne, dedykowane do przerobu młynarskiego,
- w pełni zaziarnione kolby typu flex i ciężkie ziarno zapewniają wysoki poziom plonowania nawet przy niekorzystnych warunkach pogodowych w trakcie wegetacji.

Zalecana obsada roślin: 80 000–90 000 szt./ha.

Wymagania glebowe: na wszystkie klasy gleb, także słabe i mozaikowe.

10 lat Polskie Składy Rolne

Rozpieszcza Twoje pole!

CS CHIANTI

- WYSOKI PLON – IMPONUJĄCA KOLBA
- ŚWIETNA NA GRYS
- PLASTYCZNA NA KAŻDE GLEBY

NAJWYŻSZA JAKOŚĆ

Więcej informacji na:
www.agroas.pl

AGROAS
agroas.pl

AGROAS sp. z o.o. sp. k.
Nowa Wieś Mała 27b, 49-200 Grodków

tel. +48 77 41 55 700
tel. +48 77 41 55 770

infolinia: **801 525 303**
więcej na: **agroas.pl**

LG 31.205

Morfologia i genetyka:
- ziarno typu flint/dent,
- mieszaniec pojedynczy,
- rośliny średniowysokie.

KOMPONENTY PLONU

Liczba rzędów	Liczba nasion w rzędzie	MTN
14–16	30	310–320

Opis odmiany:
- bardzo wysoki potencjał plonowania w grupie odmian średnio wczesnych,
- bardzo dobry wigor początkowy roślin,
- wyjątkowa zdrowotność roślin,
- stabilność i regularność plonowania,
- sprawdza się w każdych warunkach glebowych,
- rekomendowana do uprawy na terenie całego kraju.

Użytkowanie: na ziarno i kiszonkę.
Zalecana obsada roślin: 80 000–90 000 szt./ha.
Wymagania glebowe: na wszystkie klasy gleb, także słabe i mozaikowe.

MAS 11.K

Morfologia i genetyka:
- ziarno typu flint/dent,
- mieszaniec pojedynczy,
- rośliny średniowysokie.

KOMPONENTY PLONU

Liczba rzędów	Liczba nasion w rzędzie	MTN
14–16	28–32	290–310

Opis odmiany:
- doskonały stosunek plonu do wczesności, konkurencyjny plon ziarna w bardzo wczesnej grupie,
- dobra tolerancja na niedobór wody, nadaje się do środowiska podatnego na suszę,
- dobre oddawanie wody, gwarancja niskiej wilgotności zbioru,
- dobra tolerancja na fuzariozę kolby.

Zalecana obsada roślin: 85 000–95 000 szt./ha.
Wymagania glebowe: na wszystkie klasy gleb, także słabe i mozaikowe.

MAS 26.B

Morfologia i genetyka:
- ziarno typu flint/dent,
- mieszaniec pojedynczy,
- rośliny wysokie.

KOMPONENTY PLONU

Liczba rzędów	Liczba nasion w rzędzie	MTN
14–16	28–32	330–350

Opis odmiany:
- wysoki plon zielonej masy,
- energetyczna kiszonka, bardzo grube ziarno,
- bardzo dobry wigor początkowy, nie boi się chłodów,
- dobra odporność na fuzariozę łodyg i kolb oraz żółtą plamistość liści.

Wartość żywieniowa: Skrobia 8, dNDF 8, jednostki pokarmowe (UFL) 8
(skala do wartości żywieniowej: 1–3 niski/ 4–6 średni/ 7–9 dobry do doskonały).
Użytkowanie: na ziarno i kiszonkę.
Zalecana obsada roślin: 80 000–90 000 szt./ha.
Wymagania glebowe: na wszystkie klasy gleb, także słabe i mozaikowe.

ES BROADWAY

KOMPONENTY PLONU

Liczba rzędów	Liczba nasion w rzędzie	MTN
15	25	376

Morfologia i genetyka:

- ziarno typu dent,
- kolba typu flex,
- mieszaniec pojedynczy (S.C.), – Tropical Dent
- rośliny wysokie.

Opis odmiany:

- odmiana z grupy średnio późnej – najwyżej plonująca odmiana (doświadczenia rejestrowe 2020),
- posiada bardzo dobry wigor początkowy,
- chociaż jest odmianą wysoką, jest bardzo odporna na łamanie, wyleganie przed zbiorem i na wyleganie korzeniowe,
- wysoka zdrowotność roślin na głownie kukurydzy i fusarium graminearum,
- zdrowe ciężkie ziarno z dużym udziałem skrobi mączystej, co ułatwia oddawanie wody i dosuszanie.

Zalecana obsada roślin: 70 000–80 000 szt./ha.

Wymagania glebowe: na wszystkie klasy gleb, także słabe i mozaikowe.

NOWOŚĆ

REJESTRACJA 2021

SM VARSOVIA

KOMPONENTY PLONU

Liczba rzędów	Liczba nasion w rzędzie
16	32–36

Morfologia i genetyka:

- ziarno typu pośredniego z przewagą flinta,
- kolba typu fix,
- mieszaniec trójliniowy (TC),
- rośliny wysokie (297 cm).

Opis odmiany:

- najwyższy plon suchej i świeżej masy (badania COBORU 2019–2020),
- wysokie, bogato ulistnione rośliny o bardzo dobrej strawności,
- odmiana o bardzo dobrym wczesnym wigorze i szybkim wzroście,
- wykazuje się bardzo dobrą tolerancją na okresowe niedobory wody,
- tolerancja na warunki stresowe – wysoka do bardzo wysokiej, co umożliwia siewy nawet na bardzo słabych stanowiskach.

Użytkowanie: na kiszonkę.

Zalecana obsada roślin: gleby słabe – 79 000–83 000 szt./ha, gleby dobre – 84 000–86 000 szt./ha.

Wymagania glebowe: na wszystkie klasy gleb, także słabe i mozaikowe.

Jakość wody decyduje o skuteczności zabiegu!

Wraz z otwarciem sezonu wegetacyjnego w każdym gospodarstwie rozpoczyna się cykl zabiegów chemizacyjnych. W zależności od intensywności produkcji oraz uprawianych gatunków, liczba wykonywanych oprysków może wahać się w granicach 4–7, a w przypadku ziemniaków czy sadów nawet kilkunastu aplikacji. W większości przypadków opryski wykonywane są w optymalnych warunkach, które mają na celu zapewnienie oczekiwanej skuteczności.

Biorąc pod uwagę zarówno wysokość ponoszonych kosztów, jak i ograniczenia oraz redukcje dostępnych substancji aktywnych, szczególnie ważna staje się efektywność zabiegów. Słabsza skuteczność, brak długo działających insektycydów, powstawanie odporności oraz zmniejszone ilości substancji aktywnych stosowanych w jednym sezonie wegetacyjnym wymuszają na producentach świadome podejście do produkcji polowej.

Jednym z podstawowych elementów koniecznych do uzyskania wysokiej efektywności, wspólnym dla każdego rodzaju oprysku, jest woda. Element ten, często pomijany, może być powodem zmniejszenia lub nawet drastycznego obniżenia skuteczności stosowanych pestycydów. Woda używana do zabiegów jest głównym nośnikiem w procesie aplikacji. Właściwości takie jak twardość i pH cieczy oraz kolejność tworzenia mieszanin zbiornikowych w dużej mierze decydują o efektywności zabiegu.

Woda używana do oprysków powinna być wolna od zanieczyszczeń, ale przede wszystkim powinna chować się odpowiednią twardością oraz pH.

Twardość wody to suma kationów metali, takich jak Ca^{2+}, Fe^{2+}, Mg^{2+}. W zależności od jej przedziału wyrażamy kilka kategorii twardości (najczęściej według skali amerykańskiej mg $CaCO_3$ /l [ppm]).

Przedziały twardości wody według zawartości $CaCO_3$

Rodzaj wody	$CaCO_3$ gr/l (ppm)
Bardzo miękka	0–89
Miękka	**89–179**
Średnio twarda	**179–268**
Twarda	268–357
Bardzo twarda	357–535

Użycie twardej wody już na samym początku może spowodować wytrącanie się kompleksu aktywnego. Szczególnie wrażliwymi substancjami są: aminopyralid, 2,4-D, chlopyralid, cycloxydim, dicamba, florasulam, fluazinam, glifosat, MCPA, mecoprop-P, mezotrion, metsulfuron, nikosulfuron, prohexadion wapnia, terbutylazyna, tifensulfuron, tribenuron, trineksapak etylu.

Należy pamiętać, że woda wodociągowa najczęściej waha się w przedziale średnio twardej lub twardej.

Skutecznym rozwiązaniem jest korzystanie ze zbiorników naturalnych lub z wody deszczowej, która zazwyczaj jest bardzo miękka. Należy jednak pamiętać, że pH tego typu wody jest wysokie, co również w większości przypadków ogranicza rozpuszczalność substancji aktywnej, a w konsekwencji skuteczność zabiegu.

Drugim ważnym parametrem jest pH. Nieodpowiednie prowadzi do ograniczenia rozpuszczalności stosowanych dawek substancji aktywnych, co można zaobserwować w przypadku insektycydów i herbicydów, a także osłabia działanie mieszanin zbiornikowych. Zarówno woda z sieci wodociągowych, jak i z naturalnych ujęć charakteryzuje się pH na poziomie 7. Oznacza to konieczność regulacji odczynu wody na samym początku wykonywania mieszanin zbiornikowych.

Optymalne przedziały dla poszczególnych grup pestycydów przedstawia tabela.

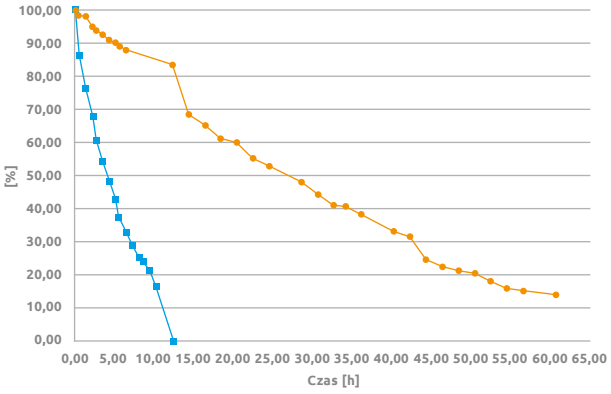
Optymalne przedziały pH dla grup preparatów

Insektycydy	4,5–5,5
Fungicydy	5,5–6,0
Retardanty	5,5–6,4
Herbicydy	6,0–6,5
Sulfonylomoczniki	7,5–9,5

Z racji tworzenia złożonych mieszanin zbiornikowych należy przyjąć, że wyjściowe pH cieczy powinno zawierać się w przedziale 5,5–6,0. Takie warunki zapewniają dłuższy okres „żywotności" stosowanych substancji aktywnych. Obniżenie pH cieczy poniżej 4,0 również jest zjawiskiem niekorzystnym, mogącym prowadzić do ograniczenia rozpuszczalności substancji czynnej.

Badania naukowe wykazują nietrwałość wielu substancji aktywnych w wysokim pH cieczy roboczej. Substancje szczególnie wrażliwe na nieuregulowane pH to: kaptan, cymoxanil, cypermetryna, deltametryna, fenmedifam, acetamipryd.

Stosowanie dobrej jakości kondycjonerów wody pozwala uzyskać odpowiednie właściwości cieczy. Kompleksowe adiuwanty dodawane bezpośrednio do czystej wody na początku mieszania nie tylko regulują pH i twardość wody, lecz także wpływają na lepsze pokrycie i pobranie przez rośliny. Miękka woda



Zależność zmiany stężenia substancji czynnej środka Captan 80 WG od czasu, w wodzie standardowej (niebieska lina), w porównaniu do kondycjonowanej wody (linia czerwona)

ma mniejsze napięcie powierzchniowe, co pozwala na lepsze wnikanie pestycydu nawet przez grubsze warstwy wosku.

Ważnym elementem prawidłowego przygotowania mieszaniny złożonej zbiornikowej jest kolejność dodawania jej składników.

Pierwszym krokiem jest regulacja pH i twardości wody. Należy pamiętać, że stosowanie wyłącznie produktów zakwaszających, np. kwasku cytrynowego, nie reguluje twardości, podobnie jak produkty oparte na kwasie fosforowym. W tym celu należy stosować profesjonalne kondycjonery, których zastosowanie umożliwia uzyskanie oczekiwanych efektów.

Kolejność tworzenia mieszanin zbiornikowych:

1. Woda
2. Odpowiedni kondycjoner
3. Nawozy nalistne*
4. SOR w kolejności:
   - **Z**awiesiny
   - **E**mulsje
   - **R**oztwory
   - **O**D formulacje
5. Adiuwanty

*Wyjątek stanową nawozy borowe, które znacznie podnoszą pH roztworu, dlatego w przypadku tworzenia mieszanin zbiornikowych należy je dodawać po wymieszaniu i rozpuszczeniu pestycydów.

Aleksander Kopytyński

ADIUWANT

PH EFFECTIVE

Kondycjoner (adiuwant) poprawiający parametry jakościowe cieczy roboczej.

DZIAŁANIE:

- Obniża pH cieczy opryskowej.
- Poprawia jakość wody – sekwestruje jony wapnia i magnezu zawarte w twardej wodzie.
- Zawiera niejonowy surfaktant, który redukuje napięcie powierzchniowe cieczy i zwiększa efektywność stosowanych środków.
- Poprawia stabilność cieczy roboczej, szczególnie w przypadkach tworzenia kilkuelementowych mieszanin zbiornikowych.
- produkt posiada indykator pH (barwnik), ułatwiający dawkowanie.

ZAKRES STOSOWANIA:

- Dawka 0,05%–0,1% v/v, (50–100 ml preparatu na każde 100 l cieczy opryskowej).
- PH Effective reguluje parametry jakościowe wody – dawkę produktu należy dobierać w zależności od zalecanego dla danej substancji aktywnej poziomu pH:

Optymalne przedziały pH dla grup preparatów	
Insektycydy	4,5–5,5
Fungicydy	5,5–6,0
Retardanty	5,5–6,4
Herbicydy	6,0–6,5

- Stosowanie twardej wody powoduje obniżenie skuteczności wielu substancji aktywnych poprzez ich wiązanie się w twardej wodzie z kationami magnezu i wapnia. Optymalnym przedziałem twardości wody używanej do oprysków jest woda miękka i średnio twarda.

Przedziały twardości wody wg zawartości $CaCO_3$	
Rodzaj wody	$CaCO_3$ gr/l (ppm)
Bardzo miękka	0–89
Miękka	89–179
Średnio twarda	179–268
Twarda	268–357
Bardzo twarda	357–535

W celu prawidłowego przygotowania cieczy opryskowej kondycjoner PH Effective powinien być stosowany bezpośrednio do wody, jako pierwszy komponent mieszaniny zbiornikowej.

Wiosenne zwalczanie chwastów w zbożach ozimych

Wśród roślin zbożowych formy ozime są znacznie bardziej narażone na zachwaszczenie niż gatunki jare, co wynika z możliwości pojawiania się chwastów zarówno w terminie jesiennym, jak i wiosennym. Stan i stopień zachwaszczenia zbóż zależy od stanowiska, na którym je uprawiamy, oraz od tempa wzrostu roślin zbożowych w początkowych fazach wzrostu.

W zbożach ozimych do najgroźniejszych konkurentów z chwastów jednoliściennych należą miotła zbożowa oraz wyczyniec polny. Natomiast wśród gatunków chwastów dwuliściennych przeważają: przytulia czepna, gwiazdnica pospolita, jasnoty, przetaczniki, fiołek polny, maki, chaber bławatek, dymnica pospolita, bodziszki, chwasty rumianowate (maruna bezwonna, rumian polny), chwasty kapustowate (tasznik pospolity, tobołki polne, samosiewy rzepaku) oraz ostrożeń polny.

Podstawowym warunkiem skutecznej ochrony pszenicy ozimej przed chwastami jest wybór prawidłowego terminu zabiegu oraz właściwego herbicydu. W obrocie handlowym znajduje się wiele różnych herbicydów, co pozwala na ich wybór w zależności od stanu oraz stopnia zachwaszczenia i zapewnia ograniczenie występowania chwastów. Zboża ozime są najbardziej narażone na zachwaszczenie we wczesnych fazach rozwojowych – jesienią i wiosną w fazie krzewienia do początku strzelania w źdźbło, kiedy to wiosenne temperatury i wydłużający się dzień pobudzają do wschodów nasiona chwastów jarych oraz tych zalegających w głębszych warstwach gleby. Najlepszym terminem zwalczania chwastów w zbożach ozimych jest jesień. Termin taki powinien być traktowany jako podstawowy, a termin wiosenny jako uzupełniający. Zwalczanie chwastów powinno się przeprowadzić jak najwcześniej, czyli do końca fazy krzewienia. Dobór herbicydu będzie uzależniony od wiosennego zachwaszczenia. Oczywiście z różnych względów wykonanie zabiegów odchwaszczających jesienią może być niemożliwe i wówczas termin wiosenny musi być potraktowany jako termin podstawowy.

Musimy rozpatrzyć zasadniczo trzy warianty:

1. Jesienią nie był wykonany żaden zabieg herbicydowy.
2. Jesienią był wykonany zabieg mający na celu zwalczenie miotły zbożowej, ale nieszczególnie zależało nam na kompleksowym zwalczeniu wszystkich chwastów; nastawiliśmy się na korekty wiosenne.
3. Jesienią wykonano zabieg kompleksowy z nastawieniem, że raczej nie będziemy wracać do zabiegów herbicydowych wiosną.

W pierwszym przypadku wiosną musimy posiłkować się herbicydami lub mieszankami kompleksowymi zwalczającymi miotłę zbożową, a także szerokie spektrum chwastów dwuliściennych, np. zaraz po ruszeniu wegetacji można zastosować chlorotoluron

(np. **Opal**) w mieszance z tribenuronem i florasulamem (**Puro Maxx**). Nieco później, bo aż do fazy 32, możemy zastosować Axial Komplett Pak, Axial One lub Axial z tribenuronem, np. Viking 75 WG. Mamy też propozycję firmy Bayer, np. Huzar Activ Plus. Wiosenne zwalczanie miotły zbożowej niestety często nie daje tak dobrych rezultatów jak w przypadku zastosowania herbicydów jesienią.

W drugim przypadku dobieramy tak herbicydy, aby zwalczyć jak największe spektrum chwastów dwuliściennych ze szczególnym uwzględnieniem chwastów uciążliwych, takich jak przytulia czepna, samosiewy rzepaku czy ostrożeń polny. Po ruszeniu wegetacji proponujemy zastosowanie środka **Puro Maxx** zawierającego dwie substancje aktywne (tribenuron metylu i florasulam). Zaletą tego rozwiązania jest to, że można go stosować w temperaturze już od 5°C.

Innym możliwym rozwiązaniem jest zastosowanie tribenuronu metylu w mieszance z fluroksypyrem, np. **Viking 75 WG + Minstrel**. W tym przypadku musimy jednak uważać na temperatury, ponieważ fluroksypyr działa najlepiej w stabilnych temperaturach powyżej 11°C.

W obu przypadkach mamy bardzo szerokie spektrum zwalczanych chwastów: gorczyca polna, gwiazdnica pospolita, jasnota różowa, niezapominajka polna, poziewnik szorstki, przetacznik polny, przytulia czepna, psianka czarna, rdesty, szarłat szorstki, tobołki polne, wyki, maki, chaber bławatek, ostrożeń polny, samosiewy rzepaku.

Uwaga: ostrożeń polny pojawia się dość późno wiosną, dlatego często – mimo zastosowania mieszanek opartych na tribenuronie – widać zachwaszczenie tą rośliną. Dzieje się tak dlatego, że w momencie zastosowania zabiegu chwastu jeszcze nie było.

W trzecim przypadku w zasadzie ograniczamy się do czujnej obserwacji naszych plantacji zbóż ozimych i ewentualnie zabieg wykonujemy po stwierdzeniu jakichś konkretnych chwastów, dobierając produkt pod ten konkretny chwast.

Często zdarza się, że mimo kompleksowego herbicydu zastosowanego jesienią na plantacji pojawiają się jakieś konkretne gatunki chwastów, które trzeba skorygować. Dzieje się tak z różnych powodów, np. gatunek nie jest wrażliwy na zastosowane herbicydy, mamy do czynienia z bardzo dużą presją jakiegoś gatunku i mimo zastosowanego herbicydu część chwastów przetrwała, łagodny przebieg zimy spowodował szybki rozkład substancji aktywnych i chwasty wschodzące wczesną wiosną nie są już zwalczane. Do tego dochodzą ewentualne błędy wykonanej aplikacji.

W tym przypadku najczęściej sięga się po pojedyncze substancje, np. mak polny, chaber bławatek – tribenuron, ostrożeń polny – chlopyralid, przytulia czepna – florasulam, miotła zbożowa, wyczyniec polny – pinoksaden, owies głuchy – fenoksaprop-P-etylu.

W ochronie zbóż przed chwastami należy również zwracać uwagę na czynniki agrotechniczne ograniczające zachwaszczenie, takie jak: prawidłowe zmianowanie, prawidłowe zabiegi pożniwne i przedsiewne oraz czysty materiał siewny i odpowiedni termin siewu, które mają na celu poprawienie konkurencyjności roślin zbożowych w odniesieniu do chwastów.

Aleksander Kopytyński

NOWOŚĆ!

PUROMAXX®
HERBICYD

Próżno szukać chwastów w polu!

Zwalcz chwasty dwuliścienne w zbożach na wiosnę i zobacz zyski latem.

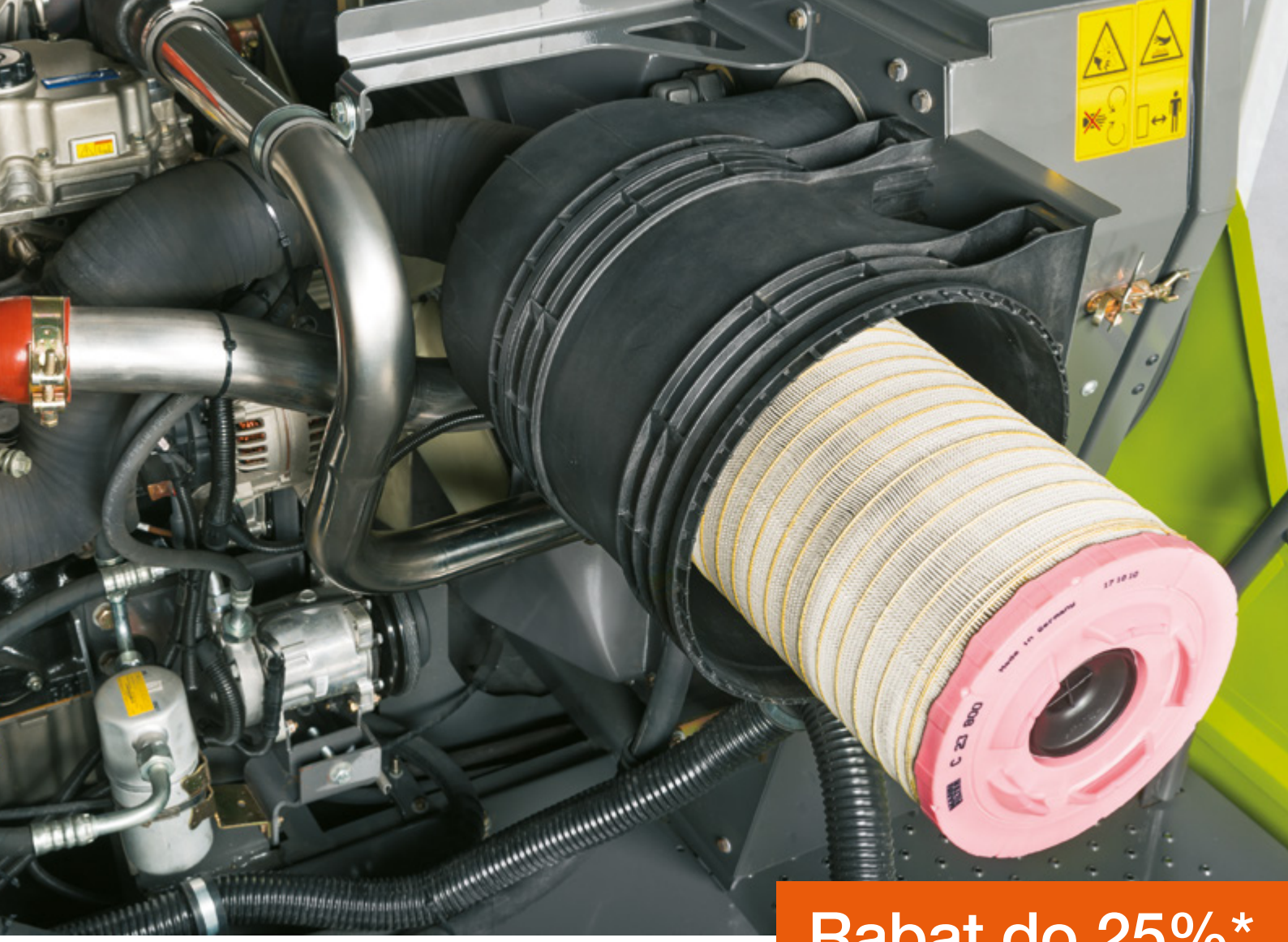
- Wysoka skuteczność chwastobójcza.
- Szerokie spektrum zwalczanych chwastów dwuliściennych, w tym bardzo wysoka skuteczność zwalczania przytulii czepnej, maku polnego, chabra bławatka i fiołka polnego.
- Elastyczność stosowania – szerokie okno aplikacji, aż do liścia flagowego.
- Możliwość stosowania w niższych temperaturach (8–10°C).
- Wygodna formulacja SG.
- Bezpieczeństwo dla zbóż ozimych i jarych.

AGROAS

SUMI AGRO POLAND SP. Z O.O.
ul. Bonifraterska 17 | 00-203 Warszawa | tel.: 22 637 32 37 | www.sumiagro.pl

SUMIAGRO

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.



Rabat do 25%*

Filtry CLAAS ORIGINAL.

Filtry CLAAS ORIGINAL chronią silnik przed zanieczyszczeniem, dbają o długotrwałe bezpieczeństwo pracy i są optymalnie dopasowane do wydajności maszyn CLAAS. W naszej ofercie znajdziesz filtry:

- ✔ Paliwa
- ✔ Oleju silnikowego
- ✔ Oleju hydrauliki
- ✔ Powietrza silnika
- ✔ Klimatyzacji

claas.pl

*Akcja ważna do odwołania lub do wyczerpania zapasów. Lista filtrów objętych rabatami dostępna u Autoryzowanych Dealerów Marki CLAAS biorących udział w akcji. Wysokość rabatu może różnić się w zależności od rodzaju filtra.

Kroton® + Flexity® 300 SC

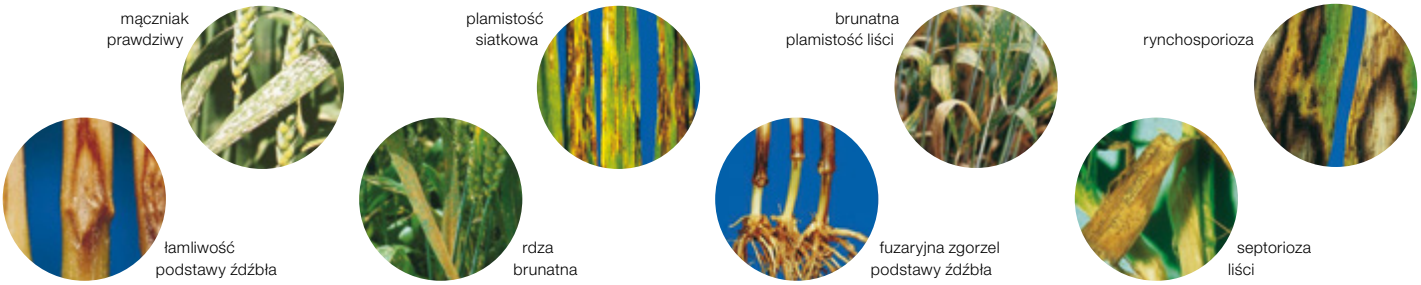
Zestaw fungicydowy do ochrony pszenicy ozimej i jęczmienia jarego przed szerokim spektrum chorób grzybowych.Zawiera 3 substancje czynne z różnych grup chemicznych:

● **protiokonazol 160 g/l** ● **spiroksamina 300,0 g/l** ● **metrafenon 300 g/l** ●

Kroton® ukierunkowany jest na szybkie i efektywne zwalczenie fuzarioz, łamliwości podstawy źdźbła i jego fuzaryjnej zgorzeli, a także mączniaka prawdziwego. Dodatkowo przyczynia się do zatrzymania rozwoju infekcji septorioz i rdzy. **Flexity® 300 SC** działa szczególnie silnie przeciwko mączniakowi i łamliwości podstawy źdźbła.

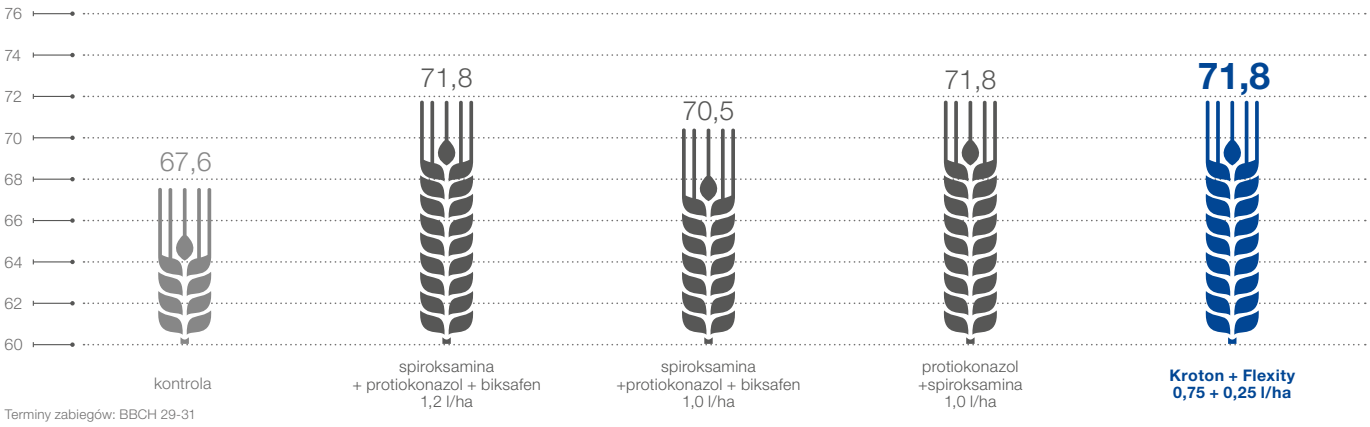
Pełne spektrum zwalczanych patogenów

Zastosowany fungicyd musi zwalczać szerokie spektrum chorób.
Główny cel to choroby podstawy źdźbła i utrzymanie zdrowych liści.



Plon

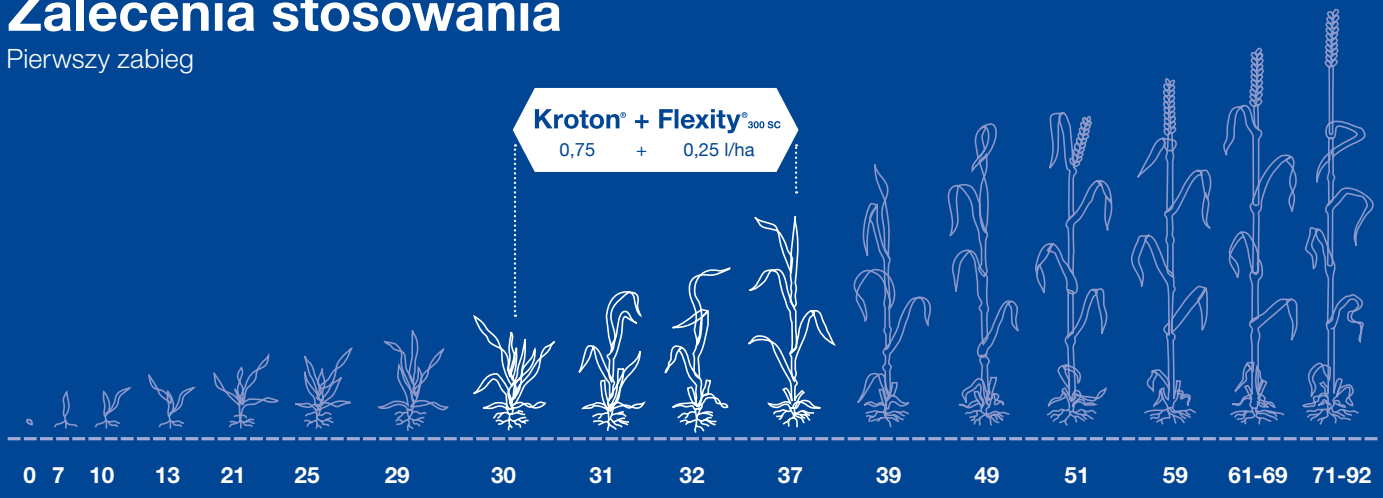
Pągów, Pamiątkowo, Sośnicowice 2018. Pszenica ozima, n=3.



Terminy zabiegów: BBCH 29-31

Zalecenia stosowania

Pierwszy zabieg



Chroń potencjał plonotwórczy swoich zbóż!

Na świecie produkuje się ponad 700 milion ton pszenicy. Jest ona uprawiana na 220 milionach hektarów. Tym samym efektywna produkcja zbóż jest kluczowa dla wyżywienia populacji ludzi na świecie. A ta wciąż rośnie i do połowy wieku osiągnie liczbę 10 miliardów. Zasoby na Ziemi są ograniczone, nie ma więc odwrotu od coraz bardziej wydajnej, ale i zrównoważonej uprawy zbóż. Aby to zapewnić, uprawy należy odpowiednio chronić, co pozwoli w pełni wydobyć ich potencjał plonotwórczy. Właściwie wszystko, co robimy na naszych polach w trakcie całego sezonu, ma na celu maksymalne wykorzystanie tego potencjału. Wymaga to ciągłych starań, zabiegów i innowacji – ponieważ wciąż daleko nam do tego, aby wyzyskać go w pełni. Bez wątpienia jest on o wiele wyższy, niż wskazują na to aktualnie zbierane plony.

A dlaczego nie wykorzystujemy w pełni potencjału plonotwórczego naszych upraw? Czynników jest wiele. Wpływ ma pogoda, warunki glebowe oraz patogeny, z których najpoważniejszym zagrożeniem są patogeny grzybowe. **Choroby mogą obniżyć do zera potencjał plonotwórczy!** Powodują one ogromne straty w uprawach zbóż. Przede wszystkim zmniejszają powierzchnię asymilacyjną rośliny, efektem czego jest spadek liczby ziaren w kłosach i drobniejsze ziarno. Najgroźniejsze, spotykane co roku na plantacjach choroby w uprawie zbóż ozimych to: mączniak prawdziwy zbóż i traw, łamliwość i fuzaryjna zgorzel podstawy źdźbła, septorioza paskowana liści, rdza brunatna, plamistość siatkowa, brunatna plamistość liści zbóż czy rynchosporioza zbóż.

Tym samym w samym centrum kwestii ochrony roślin stoją środki grzybobójcze. Bez nich trudno wyobrazić sobie nowoczesną i efektywną, a zarazem opłacalną produkcję zbóż. **Tylko fungicydy potrafią dać nam pewność maksymalizacji potencjału plonotwórczego upraw.**

Aby go osiągnąć, zboża trzeba chronić od samego początku sezonu. **Pierwszy zabieg fungicydowy jest niebywale ważny i rzutuje na cały przebieg wegetacji**. To najistotniejszy element całej technologii zwalczania chorób, bez względu na jej intensywność. Zaniechanie zabiegu w terminie T1 może być – i często już jest – nie do nadrobienia, straty są nieuniknione, a potencjał plonotwórczy upraw zaprzepaszczony.

Warto zatem wybrać do tego zabiegu rozwiązanie pewne, **działające w niskich temperaturach i na szerokie spektrum chorób**, zwłaszcza na najważniejsze choroby początku sezonu: choroby podstawy źdźbła – fuzariozę, łamliwość podstawy źdźbła oraz mączniaka, a także septoriozę. **Mamy takie rozwiązanie! Jest nim zestaw fungicydowy Kroton® + Flexity®**. Zawiera on 3 różne substancje czynne, z 3 różnych grup chemicznych, o odmiennych, wzajemnie się uzupełniających mechanizmach działania.

Kroton® (zawierający protiokonazol i spiroksaminę) ukierunkowany jest na szybkie i efektywne zwalczenie fuzarioz, łamliwości i fuzaryjnej zgorzeli podstawy źdźbła, a także mączniaka prawdziwego. Dodatkowo przyczynia się do zatrzymania rozwoju infekcji septorioz i rdzy od samego początku sezonu. **Flexity®** (zawierający metrafenon) działa szczególnie silnie przeciwko mączniakowi i łamliwości podstawy źdźbła. **Dzięki zastosowaniu tego połączenia szybko i skutecznie chronimy przed chorobami podstawy źdźbła i zapewniamy utrzymanie zdrowych liści, czyli budujemy bazę pod przyszłe plony. Potencjał plonotwórczy naszych upraw jest od początku zabezpieczony.**

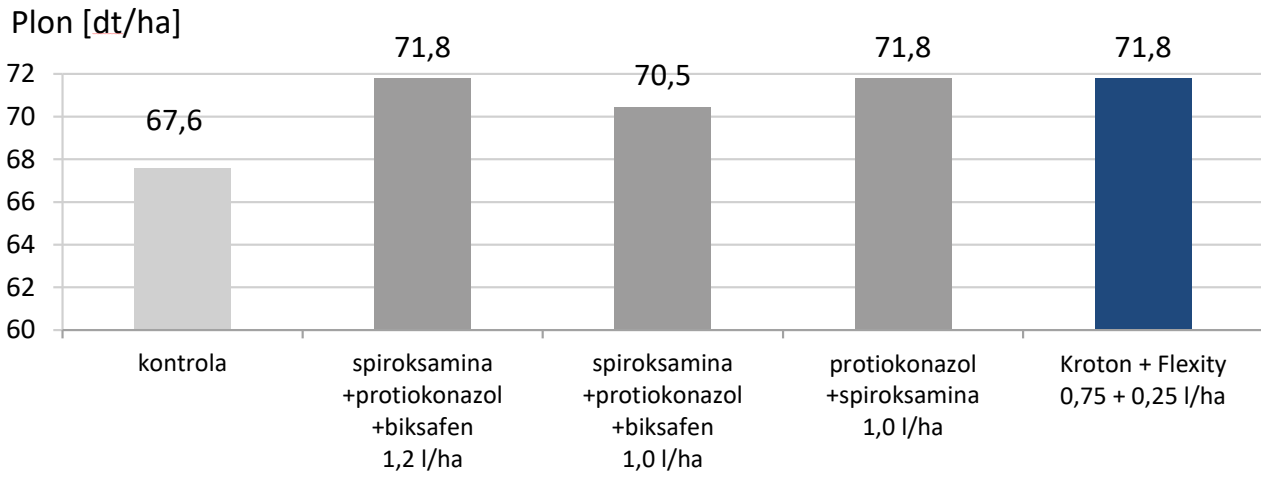
Aby nie zaprzepaścić efektów zabiegu wykonanego w terminie T1, musimy jeszcze zadbać o liście. To głównie one tworzą powierzchnię asymilacyjną rośliny, która żywi kłos, a tym samym zapewniają odpowiedni plon. Tymczasem w okresie pojawiania się liścia flagowego (BBCH 37–39) zazwyczaj temperatura powietrza wzrasta, co stwarza korzystniejsze warunki do rozwoju chorób grzybowych, a w szczególności: septoriozy paskowanej liści oraz rdzy brunatnej i żółtej. W terminie T2 trzeba zatem wykonać kolejny zabieg – i najlepiej środkami pewnymi, skutecznymi i innowacyjnymi. Jednym słowem – trzeba wybrać nasze przełomowe rozwiązanie **Myresa®** Pro + **Imbrex®** XE!

Myresa® Pro zawiera całkowicie innowacyjną substancję czynną **Revysol®** – **triazol nowej generacji.** Tworzy on strukturę wiążącą w formie „haka", dzięki której wiąże się z enzymem patogenu nawet do **stu razy silniej niż standardowy fungicyd triazolowy**. Zapewnia to jego wyższą skuteczność. Ponadto Revysol® formuje wewnątrz liścia zasoby pozwalające na jego ciągłe i systematyczne uwalnianie, co zapewnia długotrwałą ochronę przed patogenami całej rośliny. Skutecznie chroni przed septoriozą nawet do 50 dni – w tym także przed szczepami, które wykształciły odporność. Revysol® stanowi przy tym naszą odpowiedź na nowe obostrzenia prawne w UE.

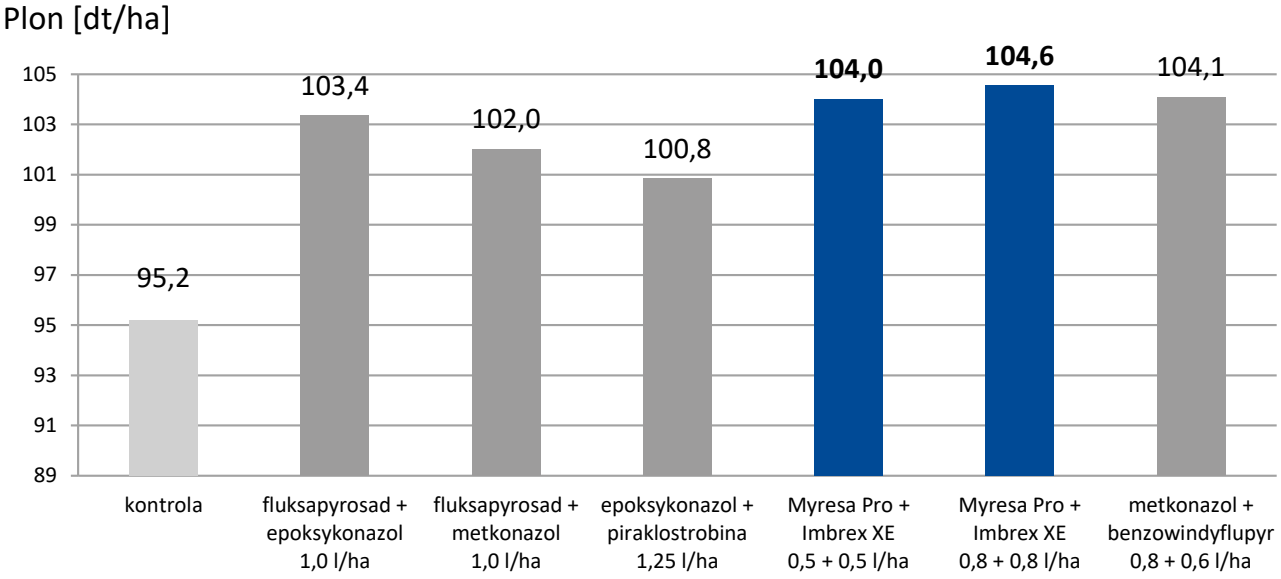
Z kolei **Imbrex®** XE zawiera substancję czynną z grupy karboksyamidów **Xemium®**. W zależności od środowiska może tworzyć alternatywne struktury lipofilne lub hydrofilne, co przekłada się na jej unikalną mobilność. To zaś zapewnia doskonałe działanie lecznicze i zapobiegawcze, a także prowadzi do długotrwałej ochrony, łącznie z nowymi przyrostami.

Myresa® Pro + Imbrex® XE to REVYLUCYJNE połączenie najlepszych substancji czynnych z grup triazoli i karboksyamidów, zapewniające skuteczną i pewną ochronę przed szerokim spektrum chorób: septoriozą paskowaną liści, rdzami brunatną i żółtą, plamistością siatkową jęczmienia, rynchosporiozą, ramularią, a także mączniakiem i łamliwością podstawy źdźbła.

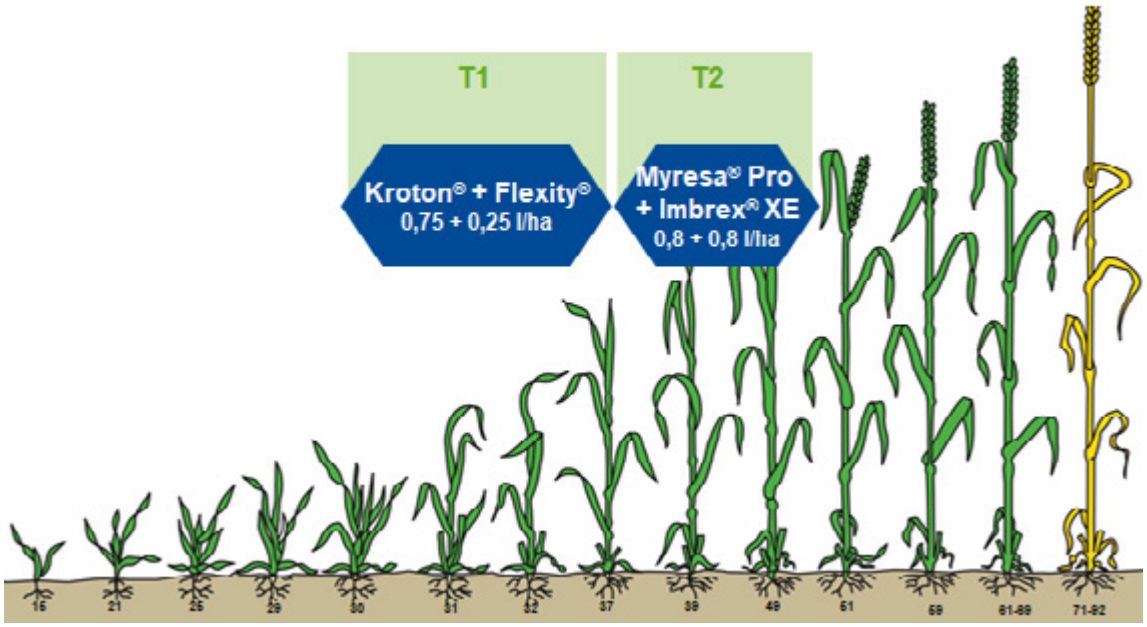
Po zastosowaniu polecanych wyżej rozwiązań w terminach T1 i T2 możesz spać spokojnie – potencjał plonotwórczy naszych upraw został zabezpieczony i zmaksymalizowany. Żniwa powinny być udane!



Pągów, Pamiątkowo, Sośnicowice 2018. Pszenica ozima, n=3. Terminy zabiegów: BBCH 29–31.



MKD-F-2020-PL-828-A-04.0-PL-PL1-114 – Pągów. MKD-F-2020-PL-828-A-04.0-PL-PL8-040 – Pamiątkowo. MKD-F-2020-PL-828-A-04.0-PL-PL9-021 – Szwarcenowo. Pszenica ozima, n3.



Jak wygląda CLAAS TRION na tle innych modeli kombajnów

Od kilku miesięcy posiadamy w swojej ofercie zupełnie nowe modele kombajnów CLAAS TRION, które zastąpiły produkowane do niedawna kombajny serii TUCANO.

TRION jest zupełnie nową konstrukcją kombajnu i jeszcze spora liczba klientów nie wie, do czego można porównać dany model kombajnu w odniesieniu do wcześniej produkowanych kombajnów lub tych z aktualnej oferty.

Jak poruszać się w tak bogatej ofercie maszyn CLAAS przy wyborze nowego kombajnu?

Pomoże nam w tym zestawienie porównawcze podstawowych parametrów najczęściej kupowanych kombajnów CLAAS starych i nowych modeli zamieszczone na następnej stronie.

Porównanie podstawowych parametrów nowych modeli TRION do starszych modeli i nowych modeli kombajnów

Nazwa / Model	Starsze modele kombajnów		Nowe modele kombajnów		
Model / Parametr	**Tucano 420**	**Lexion 620**	**TRION 520**	**TRION 530**	**Lexion 5300**
Moc silnika	245 KM	313 KM	258 KM	306 KM	313 KM
System chłodzenia i wentylacji DYNAMIC COOLING	–	–	–	–	W standardzie
Szerokość młocarni	1,32 m	1,42 m	1,42 m	1,42 m	1,42 m
Średnica Bębna młocarni	450 mm	600 mm	600 mm	600 mm	755 mm
Powierzchnia młocarni z APS	1,22 m²	1,44 m²	1,44 m²	1,44 m²	1,69 m²
Ilość klawiszy	5	5	5	5	5
Powierzchnia separacji / Powierzchnia oddzielania	5,8 m²	6,25 m²	6,25 m²	6,25 m²	6,46 m²
Powierzchnia sit / Oddzielanie finalne	4,7 m²	4,8 m²	5,1 m	5,1 m	5,1 m²
System czyszczenia JET STREAM	–	–	W standardzie	W standardzie	W standardzie
Zbiornik ziarna	7 500 L	8 000 L	8 000 L	9 000 L	9 000 L
Rozrzutnik promieniowy	–	–	Możliwy	Możliwy	Możliwy
Systemy Automatyki pracy Młocarni i Separacji	–	–	Możliwy	Możliwy	Możliwy
System automatyki jazdy CRUISE PILOT	–	–	Możliwy	Możliwy	Możliwy
Podwozie Gąsienicowe Terra Track	–	–	–	Możliwy	Możliwy

Nazwa / Model	Starsze modele kombajnów		Nowe modele kombajnów		
Model / Parametr	**Tucano 440**	**Lexion 650**	**TRION 640**	**TRION 650**	**Lexion 6600**
Moc silnika	286 KM	354 KM	306 KM	354 KM	354 KM
System chłodzenia i wentylacji DYNAMIC COOLING	–	–	–	–	W standardzie
Szerokość młocarni	1,58 m	1,7 m	1,7 m	1,7 m	1,7 m
Średnica Bębna młocarni	450 mm	600 mm	600 mm	600 mm	755 mm
Powierzchnia młocarni z „APS”	1,46 m²	1,71 m²	1,71 m²	1,71 m²	2,02 m²
Ilość klawiszy	6	6	6	6	6
Powierzchnia separacji / Powierzchnia oddzielania	7,0 m²	7,48 m²	7,48 m²	7,48 m²	7,62 m²
Powierzchnia sit / Oddzielanie finalne	5,65 m²	5,8 m²	5,8 m²	5,8 m²	6,2 m²
System czyszczenia JET STREAM	–	–	W standardzie	W standardzie	W standardzie
Zbiornik Ziarna	9 000 L	9 000 L	9 000 L	10 500 L	10 000 L
Rozrzutnik promieniowy	–	–	Możliwy	Możliwy	Możliwy
Systemy Automatyki pracy Młocarni i Separacji	–	–	Możliwy	Możliwy	Możliwy
System automatyki jazdy CRUISE PILOT	–	–	Możliwy	Możliwy	Możliwy
Podwozie Gąsienicowe Terra Track	–	–	–	Możliwy	Możliwy

Nazwa / Model	Starsze modele kombajnów Hybrydowych			Nowe modele kombajnów Hybrydowych		
Model / Parametr	**Tucano 570**	**Tucano 580**	**Lexion 750**	**TRION 720**	**TRION 750**	**Lexion 7500**
Moc silnika	354 KM	381 KM	435 KM	367 KM	435 KM	462 KM
System chłodzenia i wentylacji DYNAMIC COOLING	–	–	W standardzie	–	–	W standardzie
Szerokość młocarni	1,58 m	1,58 m	1,42 m	1,42 m	1,42 m	1,42 m
Średnica Bębna młocarni	450 mm	450 mm	600 mm	600 mm	600 mm	755 mm
Powierzchnia młocarni z APS	1,44 m²	1,44 m²	1,44 m²	1,44 m²	1,44 m²	1,69 m²
Ilość Rotorów separujących	1	1	2	1	2	2
Średnica rotora / Powierzchnia oddzielania	570 mm/2,58 m²	570 mm/2,58 m²	445 mm/3,0 m	570 mm/2,58 m²	445 mm/3,0 m	445 mm/3,0 m
Powierzchnia sit / Oddzielanie finalne	5,65 m²	5,65 m²	5,1 m²	5,1 m²	5,1 m²	5,1 m²
System czyszczenia JET STREAM	–	–	W standardzie	W standardzie	W standardzie	W standardzie
Zbiornik ziarna	10 000 L	10 000 L	10 000 L	10 500 L	12 000 L	11 000 L
Rozrzutnik promieniowy	–	–	Możliwy	Możliwy	Możliwy	Możliwy
Systemy Automatyki pracy Młocarni i Separacji	–	–	Możliwy	Możliwy	Możliwy	Możliwy
System automatyki jazdy CRUISE PILOT	–	–	Możliwy	Możliwy	Możliwy	Możliwy
Podwozie Gąsienicowe Terra Track	–	–	Możliwy	Możliwy	Możliwy	Możliwy

Nowy kombajn CLAAS TRION – duża wydajność, niskie straty i wysoka jakość ziarna

Obecny od niedawna na rynku kombajn CLAAS TRION zbiera bardzo pochlebne recenzje. Polski oddział CLAAS przetestował go na wielu gospodarstwach rolnych w ramach tzw. DEMO TOUR. Zobaczmy, jak najnowsza maszyna sprawdziła się w praktyce.

Kombajn TRION został stworzony z myślą o różnych gospodarstwach – od małych, rodzinnych po duże, wielkoobszarowe przedsiębiorstwa rolne oraz firmy usługowe. Głównym celem projektowym było zwiększenie wydajności, poprawa komfortu, zmniejszenie zarówno czasu na obsługę, jak i zużycia paliwa, zwiększenie jakości słomy oraz ułatwienie adaptacji do różnych roślin. Kombajn można skonfigurować na wiele sposobów, w zależności od potrzeb danego gospodarstwa. Może to być maszyna bardzo prosta, pod zboże, ale da się ją przygotować również do kukurydzy, trawy i soi. Oferowane są ponadto różne warianty podwozia oraz różne systemy omłotowo-separujące. W ostatnim czasie CLAAS Polska przeprowadził demonstracje polowe modelu TRION 660 w trzech różnych gospodarstwach rolnych, w różnych warunkach i w różnych regionach Polski. Współuczestnikiem testów był znany youtuber Mateusz Misiak (Matheo780).

Po pierwsze – zwiększona efektywność

Nowa seria kombajnów TRION w nowatorski sposób łączy wydajność z efektywnością i sprawdza się na każdym polu. Przezbrojenie maszyny z jednego rodzaju rośliny na drugi odbywa się w szybki i łatwy sposób. Młocarnia charakteryzuje się dużą przepustowością. Samoczynnie uczące się systemy wspomagania operatora pomagają w efektywnym i komfortowym zbiorze plonów. W trakcie testów polowych na polu rzepaku pana Łukasza Czupryna w województwie zachodniopomorskim kombajn TRION 660 został szczególnie doceniony za wysoką wydajność w rzepaku (od 17–18 ton na godzinę), bardzo dobrą jakość ziarna oraz niskie straty, nieprzekraczające 1%.

Wydajność serii TRION w każdych warunkach zbioru sprawia, że kompromisy pomiędzy efektywnością a produktywnością należą już do przeszłości. Przyczynia się do tego sprawdzona technologia omłotu APS w połączeniu z systemem czyszczenia JET STREAM, która znacznie wpływa na jakość pozyskiwanego ziarna i słomy. Docenił to szczególnie pan Jerzy Kubacki z województwa wielkopolskiego, który zwrócił uwagę na wysoką jakość słomy oraz równy i wąski pokos. W gospodarstwie pana Jerzego jakość słomy ma duże znaczenie, ponieważ jest wykorzystywana w hodowli 700 sztuk bydła.

Testujący docenili także wielkość zbiornika (dostępne są pojemności od 8000 do 12 000 litrów) oraz szybkość rozładunku – 130 litrów/sekundę. W oczach Mateusza Misiaka (Matheo780 na YouTubie) uznanie zyskała rura rozładunkowa wyposażona

w ruchomą końcówkę, która pozwala na precyzyjne napełnianie przyczep i regulację strumienia.

Po drugie – precyzja i komfort

Podczas testów TRION 660 w województwie małopolskim na polach pana Marcina Zagały szczególnie doceniono znakomitą widoczność z nowej kabiny, która została całkowicie przeprojektowana, dzięki czemu jest teraz o wiele większa w porównaniu z kombajnami serii TUCANO. W wyposażeniu standardowym znajdziemy nową klimatyzację z całkowicie nowym prowadzeniem powietrza, duże schowki, aktywnie chłodzony schowek na napoje o pojemności 30 litrów czy też jasny wyświetlacz CEBIS o wysokiej rozdzielczości. To właśnie na tym ekranie wyświetlają się wszystkie parametry dotyczące pracy kombajnu, a także samouczącego się systemu CEMOS AUTOMATIC. Jego funkcje automatyki wspierają operatora na bieżąco podczas wykonywania wszystkich prac. Pan Jerzy Kubacki z Wielkopolski był pod wrażeniem płynnej pracy kombajnu TRION wyposażonego w CEMOS. Na podstawie wielkości docelowych – takich jak jakość ziarna, jakość omłotu, czystość, jakość słomy i przepustowość – system sprawdza czujniki i ustawienia. Optymalizuje maszynę na bieżąco aż do technicznych granic wydajności. Automatyczne przestrajanie ustawień w czasie pracy i dostosowywanie ich do warunków na polu docenił szczególnie pan Marcina Zagała podczas pracy na wzniesieniach w Małopolsce.

Dużym wsparciem dla operatora są systemy automatycznego prowadzenia. „TRION można wyposażyć w trzy automatyczne systemy kierowania, z których korzysta się zależnie od zastosowania: cyfrowy AUTO PILOT, sterowany satelitarnie GPS PILOT CEMIS 1200 oraz elektroniczno-optyczny LASER PILOT, który na życzenie można wyposażyć w FIELD SCANNER" – wyjaśnia Andrzej Kulczyński z CLAAS. Jak skwitował to Łukasz Czupryn z gminy Rymań, testujący CLAAS TRION: „CEMOS AUTOMATIC powoduje, że w trakcie pracy prawie można odpocząć".

Po trzecie – uniwersalność

Kombajny TRION można łączyć z wieloma przyrządami roboczymi CLAAS. Oprócz przyrządów żniwnych ze ślimakiem CERIO ze stałym stołem dostępne są również przyrządy żniwne VARIO, przyrządy żniwne taśmowe CONVIO oraz przyrządy żniwne składane. Do zbioru upraw rosnących blisko ziemi, takich jak groch czy soja, przeznaczona jest seria MAXLEX ze ślimakiem wciągającym oraz taśmowy CONVIO FLEX, oba z elastycznym stołem. Ofertę przyrządów żniwnych uzupełniają zrywacze CORIO i CORIO CONSPEED do zbioru kukurydzy na ziarno oraz SUNSPEED do zbioru słonecznika. Istnieje również możliwość dostarczenia podbieracza SWATH UP. Dzięki automatycznemu rozpoznawaniu przyrządu roboczego TRION zawsze wie, jaki osprzęt jest zamontowany, i automatycznie dostosowuje do niego wymagane ustawienia.

Przestawianie całej maszyny odbywa się komfortowo i wygodnie, a liczbę obrotów dostosowuje się nawet bez użycia narzędzi. Jednym chwytem można wymienić 63% powierzchni klepiska. „Przestawianie wysokości walca wciągającego odbywa się bez użycia narzędzi. Odpowiednie położenie jest zaznaczone nalepką" – wyjaśnia Andrzej Kulczyński. – „Zmiana segmentów klepiska wstępnego odbywa się łatwo poprzez chwytacz kamieni. Segment klepiska głównego stanowi 63% całego klepiska i daje się łatwo wyciągnąć z boku. I tak po zbiorze zbóż TRION jest już gotowy na kukurydzę" – dodaje.

Po czwarte – łatwe czyszczenie i szybka konserwacja

Na potrzeby zbioru materiału siewnego lub pod koniec sezonu konieczne jest całkowite wyczyszczenie maszyny. W tym celu TRION zapewnia nieograniczony dostęp do wszystkich komponentów. Na młocarni, po obu stronach maszyny, znajdują się duże otwory konserwacyjne. Wokół skrzyni sitowej, rotorów i zbiornika ziarna znajduje się również wystarczająca ilość wolnego miejsca dla wszystkich czynności związanych z czyszczeniem. Pan Marcin Zagała zwrócił szczególną uwagę na możliwość szybkiego (w pięć minut) oczyszczenia i przesmarowania maszyny. To jednak nie wszystko. CLAAS, wychodząc naprzeciw potrzebom swoich klientów, wprowadził trzy poziomy usług serwisowo-gwarancyjnych MAXI CARE wraz z wydłużonymi i rozszerzonymi okresami obsługi.

Opryskiwacze HORSCH LEEB

I mniej, i więcej

Paleta opryskiwaczy HORSCH LEEB w roku 2021 znacząco się poszerzyła, nie tylko pod kątem dużych opryskiwaczy. Po raz pierwszy w historii w ofercie marki HORSCH znalazł się opryskiwacz o pojemności 1400 l. Tak, 1400 l, ponieważ w roku 2021 zadebiutowała w Europie nowa seria opryskiwaczy zawieszanych HORSCH LEEB CS. Jednocześnie do sprzedaży weszły dwa nowe modele opryskiwacza samojezdnego oraz opryskiwacz zaczepiany o pojemności 12 000 l.

Obecnie zakres pojemności opryskiwaczy dostępnych w marce HORSCH mieści się w granicach od 1400 l do 12 000 l. Bez względu na wielkość zbiornika opryskiwacza pewne aspekty nie ulegają jednak zmianom i są nadal bezkompromisowe, jeśli chodzi o jakość pracy – precyzję prowadzenia belki nad polem, dokładność oprysku oraz ergonomię obsługi.

Od 1400 l bez WOM

Jednym z przykładów braku kompromisu, jeśli chodzi o precyzję pracy, jest opryskiwacz HORSCH LEEB CS. Jest to najmłodsze dziecko fabryki w Landau nad rzeką Izarą w południowych Niemczech. Zawieszany opryskiwacz może być wyposażony w zbiornik główny o pojemności 1400, 1800 lub 2200 l. Bez względu na wielkość zbiornika jego belka o szerokości od 15 do 30 m jest stabilizowana układem aktywnej stabilizacji Boom Control – dokładnie takiej samej jak w opryskiwaczach samojezdnych. Ponadto tak jak we wszystkich dużych opryskiwaczach HORSCH LEEB model zawieszany napędzany jest przez pompę hydrauliczną. Eliminacja wałka WOM do napędu opryskiwacza nie tylko daje możliwość pracy ciągnikiem na optymalnych obrotach, co pozwala na oszczędność, lecz także likwiduje konieczność poziomowania opryskiwacza – ze względu na konieczność pracy w poziomie wałka WOM. Opryskiwacz zawieszany jest również standardowo wyposażony w szynę danych Isobus. Oznacza to, że jest fabrycznie w pełni przygotowany do oprysku na podstawie map aplikacji. Jak widać, jakość i precyzja bez kompromisów zaczynają się już od najmniejszych maszyn HORSCH.

Trzeba także wspomnieć możliwość ustawienia dysz na belce co 25 cm, automatyczny system mycia CCS – jest to tak naprawdę wyposażenie na poziomie opryskiwacza zaczepianego w bardzo kompaktowym wymiarze. Jeśli chodzi o kompaktowość, to aby LEEB CS był jak najbliżej tylnej osi ciągnika, niestety między ciągnikiem a opryskiwaczem znajduje się bardzo mało miejsca. Dlatego, aby zapewnić w pełni komfortowe zaczepianie, opryskiwacz zawieszany LEEB CS ma specjalnie opracowany układ zawieszenia na trójpunkcie ciągnika. Trójkątna belka, którą najpierw mocujemy na dolnych cięgnach i górnym łączniku ciągnika, jest lekka, ale wytrzymała, i bez problemu poradzi sobie z nią nawet niezbyt silny operator. Dzięki temu, że nie trzeba podczepiać wałka WOM, a węże są odpowiednio długie, operator cofa ciągnikiem do opryskiwacza

na odległość ok. 1 m. Zostawia sobie przestrzeń do wygodnego podłączenia węży hydraulicznych, pneumatycznych, systemu Isobus i elektryki, a następnie cofa do opryskiwacza i zahacza trójkąt w specjalne mocowanie, które się automatycznie blokuje. Na tym się kończy podłączanie opryskiwacza. Dzięki takiemu systemowi jeden człowiek może swobodnie podłączyć zawieszany opryskiwacz i zawiesić go na tylnym TUZ ciągnika w wygodny i bezpieczny sposób.

Inteligentne 12 000 l

Jednocześnie w tym roku na polskim rynku pojawił się model najmłodszy, ale i największy w rodzinie opryskiwaczy zaczepianych, czyli LEEB 12 TD. Symbol cyfry w nazwie oznacza pojemność całkowitą jego zbiornika głównego: jest to 12 000 litrów. Co ciekawe, jest to pierwszy na rynku system z dwoma zbiornikami. Tej klasy opryskiwacz, przy jednym zbiorniku, pracując na pochyłym polu, jadąc pod górę, miałby negatywny nacisk na dyszel. Odciążanie dyszla, gdy ciecz gromadzi się w tylnej części zbiornika i odciąża przód, prowadzi do konieczności użycia ciężkiego ciągnika. Dlatego firma HORSCH do tematu dużej wydajności podeszła w zupełnie inny sposób – poprzez dużą pojemność zbiornika. Podwójny zbiornik opryskiwacza LEEB 12TD jest nie tylko naturalną grodzią chroniącą przed przelewaniem w środku. W połączeniu ze standardowym inteligentnym opróżnianiem podczas oprysku ciecz nie schodzi równomiernie z obu zbiorników, ale najpierw częściowo z tylnego, a następnie równomiernie, tak aby cały czas

zachować docisk dyszla opryskiwacza. Dlatego w nowym modelu HORSCH LEEB 12 TD nie tylko mówimy o rozłożeniu ciężaru na trzy osie (dwie opryskiwacza i tylna ciągnika). Możliwa jest także praca tym opryskiwaczem z ciągnikami poniżej 300 KM. Jest to duża innowacja w tej klasie opryskiwaczy.

Kolejną innowacją jest układ jezdny opryskiwacza HORSCH LEEB 12 TD. Jest to układ z dwiema niezależnie zawieszonymi i amortyzowanymi osiami, który może także być inteligentny. Użytkownik ma przy konfiguracji opryskiwacza wybór pomiędzy prostym układem, gdzie pierwsza oś jest sztywna, a druga skrętna mechanicznie (nadbiegająca), oraz inteligentnym wymuszonym hydraulicznie skrętem obu osi. W tym rozwiązaniu skręt osi nadzorowany jest przez żyroskop, który jest w stanie nawet nadrzucić opryskiwacz, gdy wyczuje, iż ciągnik jest ściągany ze ścieżki przejazdowej.

Wysoko i szeroko

Paletę opryskiwaczy uzupełnił także opryskiwacz samojezdny VN. Jest to platforma wspólna ze znanym już samojezdnym modelem LEEB PT (taka sama kabina, silnik oraz układ cieczowy i belka). Nowy model różni się od PT tym, iż jego rozstaw kół może być zmieniany płynnie z kabiny od 225 cm do nawet 300 cm oraz na wysokość ze 160 cm do 200 cm. Dzięki temu oprysk roślin wysokich – kukurydzy, słonecznika – czy wrażliwych (kwitnący rzepak) jest łatwiejszy niż kiedykolwiek. Model VN dostępny jest ze zbiornikami głównymi o pojemności 5000 i 6000 l.

Obok uznanych już modeli zaczepianych, AX, LT, GS oraz samojezdnego PT gama opryskiwaczy HORSCH LEEB pozwala na dobranie praktycznie dla każdego gospodarstwa, od średnich począwszy, maszyny, która swoją wydajnością, trwałością i cechami wyposażenia spełni wszystkie oczekiwania wobec precyzji pracy, trwałości i wygody użytkowania

MAESTRO już od 6 do 36 sekcji

Siewniki punktowe HORSCH MAESTRO dają użytkownikowi możliwość optymalnej konfiguracji nie tylko pod względem liczby sekcji, lecz także budowy całościowej, a nawet systemu – pod- lub nadciśnieniowego.

HORSCH jest jedynym producentem maszyn rolniczych na rynku, który oferuje siewniki punktowe w dwóch wersjach systemu przesyłu nasion – podciśnieniowego i nadciśnieniowego. O ile system podciśnieniowy jest już dobrze znany od wielu lat, o tyle system nadciśnieniowy dokładnie w tej samej gamie modeli pojawił się wraz z opracowaniem przed dwoma laty nowego aparatu wysiewającego. Dzięki temu firma HORSCH może oferować w tej samej gamie modeli R, C i S obie wersje – pod- i nadciśnieniowe.

AirVac i AirSpeed

Dzieje się tak, gdyż budowa aparatu pojedynkującego jest praktycznie identyczna w obu systemach. Co równie ważne, jest to nowa konstrukcja znacznie upraszczająca ustawienie i regulację pracy aparatu pojedynkujacego. Różnica tkwi w rurze doprowadzającej ziarno z tarczy aparatu do gleby. W systemie podciśnieniowym większej średnicy rura pozwala na swobodny (grawitacyjny) spadek ziarna do gleby. Ten system dzięki takim właściwościom pozwala na bardzo dużą elastyczność pod kątem różnorodności wysiewanych nasion. Nowy aparat pojedynkujący podciśnieniowy AirVac radzi sobie równie dobrze z pojedynkowaniem i precyzyjnym wysiewem małych i lekkich nasion buraka cukrowego i rzepaku z jednej strony oraz dużych i ciężkich nasion bobiku lub fasoli z drugiej. Siew takich upraw,

jak kukurydza, soja czy słonecznik to z tym siewnikiem zwykła codzienność dla gospodarstw, które stawiają na różnorodne kultury, oraz takich, które miewają trudne – mokre – warunki podczas siewu. Ograniczeniem tego rozwiązania jest maksymalna prędkość robocza nieprzekraczająca 12 km/h. Dlatego modele podciśnieniowe noszą nazwy odpowiednio RV, CV i SV.

Natomiast aparat pojedynkujący nadciśnieniowy AirSpeed ma dodatkowy strumień powietrza, który poprzez rurę o mniejszym przekroju i okrągłą wtłacza ziarna wraz ze strumieniem powietrza aż do umieszczenia w glebie. Efektem takiego rozwiązania jest błyskawiczny transport pojdynkowanych ziaren i przez to możliwość pracy z prędkością roboczą do 15 km/h. Dlatego siewniki HORSCH MAESTRO serii RX, CX lub SX polecane są gospodarstwom o dużej powierzchni kukurydzy lub usługodawcom. W obu przypadkach liczy się duża wydajność hektarowa, którą przy wysokiej precyzji siewu zapewniają siewniki

nadciśnieniowe. Natomiast ten system trudniej radzi sobie z drobnymi nasionami.

RV/RX, CV/CX, SV/SX

O co chodzi w tych oznaczeniach? Siewniki punktowe MAESTRO serii R są to maszyny zawieszane solo na ciągniku (z przednim zbiornikiem, jeśli ma być realizowany wysiew nawozu), na agregacie HORSCH PRONTO AS lub HORSCH FOCUS. W tym modelu liczy się zwrotność zestawu, jeśli jest na ciągniku solo, lub poszerzenie możliwości siewu jednym agregatem – Pronto AS i FOCUS.

Natomiast modele CV/CX i SV/SX są to siewniki punktowe ciągnięte z własnym układem jezdnym i zbiornikiem nawozu. Seria C ma mniejszy zbiornik i od 8 do 12 sekcji, natomiast seria SV/SX ma od 12 sekcji do nawet 36 i duży zbiornik nawozowy o pojemności 6000 litrów. To, co łączy obie serie, to wyjątkowa – także na rynku – możliwość wyposażenia MAESTRO w centralny zbiornik na nasiona oraz centralny zbiornik na mikrogranulat. Dzięki temu gospodarstwa stawiające na obsługę siewnika przez minimalną liczbę osób – nawet jedną – mają możliwość zasypywania MAESTRO serii C i S bezpośrednio z dużych worków za pomocą ładowarki wszystkimi komponentami.

AutoForce

Jaki sens ma automatyczna regulacja ustawiania nacisku redlicy? Gleby ciężkie potrzebują większego nacisku redlicy, po to by nasiona zostały umieszczone na odpowiedniej głębokości. Natomiast na

glebach lekkich docisk musi być znacznie mniejszy, aby utrzymać tę samą, optymalną głębokość siewu. W przypadku niewielkiego nacisku redlicy na glebie ciężkiej pracuje ona niespokojnie, a nasiona kiełkują nierównomiernie i w różnym czasie. Podobnie jest na glebie lekkiej, gdy redlica idzie za głęboko, na skutek braku zmiany nacisku.

Rzadko zdarza się, aby pola były jednolite. Dlatego nacisk redlic musi być dostosowany do każdego fragmentu pola. Oczywiście operator zawsze może ręcznie, z terminala, nacisk skorygować, ale rodzi się pytanie, na ile będzie w stanie prawidłowo dobrać moment zmiany. Dlatego HORSCH proponuje innowacyjne rozwiązanie w postaci automatycznej regulacji nacisku redlicy. AutoForce kontroluje ciśnienie siłowników na równoległoboku i dostosowuje pracę sekcji – głębokość siewu, tak aby równoważyć siłę wywieraną przez glebę na koła podporowe. Jest to możliwe dzięki konstrukcji MAESTRO, w której ciężar przenoszony jest na belkę siewną, a czujniki piezoelektryczne wyczuwają nacisk wywierany przez podłoże (glebę) na koła podporowe. Elektronika steruje hydrauliką docisku sekcji tak, aby na glebach – częściach pól ciężkich – dociskać sekcję, a na lżejszych zmniejszyć nacisk. Dzięki temu bez względu na typ i zmienność gleby podczas siewu uzyskujemy wyrównaną głębokość siewu. Dzieje się to automatycznie w zakresie od 150 do 300 kilogramów. Siew na równomiernej głębokości jest niezmiernie ważny, szczególnie dla kukurydzy, równie istotny jak równomierność rozstawu roślin w rzędzie. W MAESTRO RV/RX i CV/CX system działa jako system jednosekcyjny, w dużym MAESTRO SV i SX jako system dwusekcyjny.

Będzie na 6

Do tej pory siewniki HORSCH MAESTRO mogły mieć najmniej osiem sekcji wysiewających. Od sezonu 2022 pojawi się również model 6-rzędowy. Firma HORSCH mocno podkreśla swój kontakt z rolnikami i wsłuchiwanie się w ich potrzeby. Stąd właśnie poszerzenie oferty o najmniejszy siewnik 6-rzędowy zawieszany MAESTRO 6 RV i 6 RX. Co ciekawe, wyposażenie tego siewnika w podwójną głowicę rozdzielającą umożliwia zastosowanie zbiornika przedniego z dzieloną komorą i dwoma aparatami wysiewającymi. Pozwala to na podawanie jednocześnie dwóch typów nawozów lub nawozu i mikrogranulatu. HORSCH wychodzi z założenia, że aby nie przeciążać tyłu ciągnika, lepsze jest rozdzielenie belki wysiewającej od zbiornika, który dla równowagi zawieszony powinien być na przednim TUZ.

MASZYNY - OFERTA 2022

Sprawdź, jakie maszyny zamówiliśmy na 2022 rok!

PREMIUM LINE – części wyjątkowo odporne na ścieranie

Części PREMIUM LINE stanowią prawidłowy wybór dla ekstremalnych warunków pracy i szczególnego obciążenia maszyny. Wyróżnia je wyjątkowo wysoka odporność na ścieranie i korozję. Obszerną ofertę części PREMIUM LINE proponujemy dla przepływu materiału w sieczkarniach polowych CLAAS JAGUAR.

Stalnice CLAAS ORIGINAL – PREMIUM LINE

Wysoka odporność na ścieranie, odporność na korozję oraz efekt samoostrzenia

- Boczny pancerz ścieralny zapewnia ostrą krawędź tnącą, znaczną żywotność, niewielkie wymywanie materiału podstawowego i dużą odporność na korozję.
- Zastosowanie w najcięższych warunkach żniw.
- Długie okresy między wymianami oszczędzają czas i pieniądze.
- Dłuższa żywotność stalnic.
- Między bocznym pancerzem ścieralnym a powłoką na górnej stronie znajduje się materiał podstawowy, który jest dokładnie wprasowany, co powoduje efekt samoostrzenia.
- Niezmiennie dokładna jakość cięcia.

Dno bębna CLAAS ORIGINAL – PREMIUM LINE

Wysoka odporność na ścieranie i mniejszy opór tarcia

- Zastosowanie w najcięższych warunkach żniw.
- Długa żywotność.
- Mniej okresów wymiany oszczędza czas i pieniądze.
- Właściwości materiałów przystosowane do najbardziej ekstremalnych warunków żniw.
- Szybszy i optymalnie jednolity przepływ materiału.
- Niższe koszty konserwacji dzięki dłuższemu okresowi pracy.

Łopaty wyrzutnika CLAAS ORIGINAL – PREMIUM LINE

- Wysoka odporność na ścieranie i odporność na korozję spowodowaną środkami zakiszającymi.
- Mniej uszkodzeń przez ciała obce.
- Mniejsze koszty konserwacji dzięki dłuższemu okresowi pracy.

Nowość w ofercie !

Milwaukee

Niezawodne narzędzia i akcesoria

Dostępne w naszych punktach handlowych i esklepie AGROAS

AGROAS

agroas.pl

Program REMAN do wymiany części CLAAS

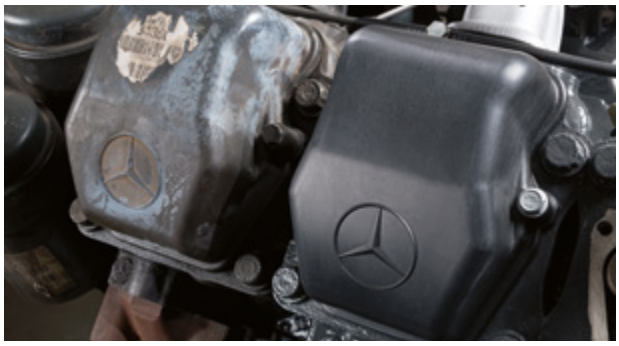
Tak dobre jak nowe

W częściach CLAAS ORIGINAL w każdym detalu zastosowano wysokiej jakości materiał zapewniający najlepsze osiągi. CLAAS przyjmuje z powrotem zużyte części, przetwarza je przemysłowo i oferuje pod nazwą CLAAS REMAN jako ekonomiczną alternatywę dla nowych części.

Przy ponownym przetwarzaniu kładziemy nacisk na ekonomiczność i jakość seryjną. W ramach rozwoju technicznego części CLAAS REMAN przechodzą takie same testy, jak nowe części. Zapewnia to optymalną funkcjonalność części CLAAS REMAN w praktycznym zastosowaniu.

Oszczędność kosztów

Dzięki optymalizacji procesów i usprawnieniom czynności logistycznych udało nam się znacznie obniżyć koszty wybranych części CLAAS REMAN przy zachowaniu takiej samej, wysokiej jakości. Klient otrzymuje w ten sposób zaawansowany produkt za korzystną cenę.



Części regenerowane CLAAS REMAN mają wiele istotnych zalet. Są to:

- Krótsze czasy przestoju – dzięki wymianie kompletnych komponentów, częściowo bezpośrednio na miejscu.
- Niskie ceny – dzięki znacznej różnicy w cenie części regenerowanych i nowych części (częściowo > 50%).
- Wysoka jakość – dzięki przetwarzaniu przemysłowemu części CLAAS REMAN.
- Optymalizacja techniczna – dzięki bezpośredniemu wprowadzeniu do produkcji seryjnej.
- Zachowanie wartości – dzięki zastosowaniu posiadających wartość techniczną nowego produktu części CLAAS REMAN.
- Korzystne rozwiązania naprawcze – dzięki częściom CLAAS REMAN także dla starszych maszyn
- Gwarancja – części CLAAS REMAN spełniają wytyczne gwarancyjne dla nowych części.
- Aktywna ochrona środowiska – ponowne zastosowanie starych części przyczynia się do oszczędzania surowców.

ZADBAJ O ŻYWOTNOŚĆ SWOJEJ MASZYNY I ZAMÓW CZĘŚCI W PROGRAMIE

AGROAS
agroas.pl

PROMOCJA
OBOWIĄZUJE
OD 1 GRUDNIA 2021
DO 31 MARCA 2022

RABATY
NAWET
DO 35%*

REALIZACJA
ZAMÓWIENIA
8 TYGODNI

AGRO-STOCK

ODDZIAŁ GOŁACZÓW

tel.: +48 (76) 744 10 41
gsm.: +48 532 132 064
e-mail: wojciech.skiba@agroas.pl

ODDZIAŁ NOWA WIEŚ MAŁA

tel.: +48 (77) 42 41 788
gsm.: +48 668 636 775
e-mail: michal.urbanski@agroas.pl

ODDZIAŁ ZIEMIEŁOWICE

gsm.: +48 795 107 314
e-mail: jerzy.iwan@agroas.pl

ODDZIAŁ RADZIKOWICE

tel.: +48 (77) 43 39 624
e-mail: agnieszka.osinska@agroas.pl

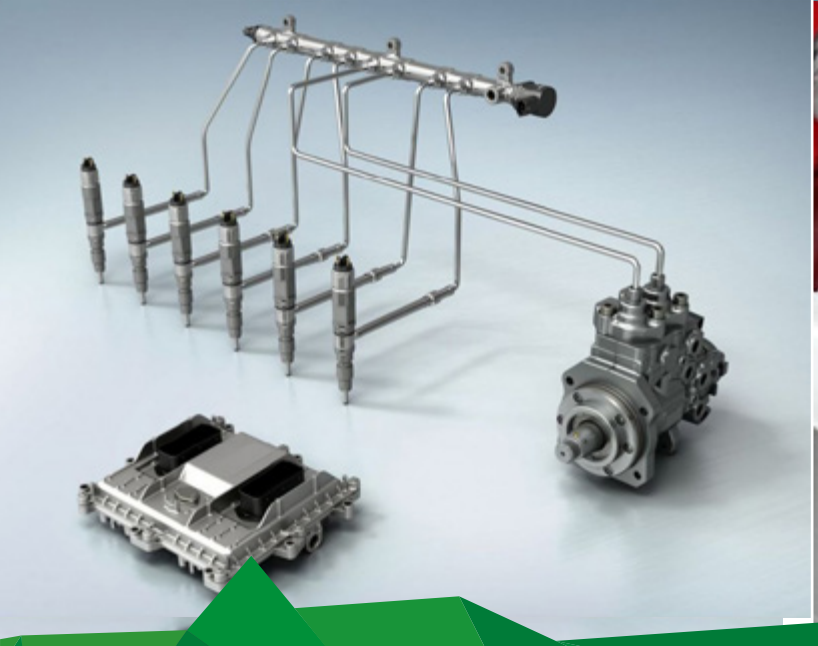
ODDZIAŁ TWORZYJANÓW

tel.: +48 (74) 64 21 060
e-mail: daniel.kustra@agroas.pl

ODDZIAŁ KORFANTÓW

tel.: +48 (77) 43 19 482
gsm.: +48 735 962 978
e-mail: krystian.majewski@agroas.pl

*MINIMALNE ZAMÓWIENIE WYNOSI 10 000 ZŁ NETTO
WIĘCEJ INFORMACJI W NASZYCH PUNKTACH HANDLOWYCH
ORAZ U PRZEDSTAWICIELI



Ile kosztuje *common rail*?

Poprawne funkcjonowanie kluczowych elementów w układzie *common rail* to podstawa niezawodności pracy maszyny. Niestety, wszystko ma swoją trwałość i w końcu trzeba będzie się pogodzić z faktem konieczności dokonania remontu układu. Na szczęście niektóre z elementów można poddać regeneracji, co pozwoli nam zaoszczędzić trochę pieniędzy.

Jak każdy inny układ, tak i CR może ulegać usterkom, których skutki zazwyczaj prowadzą do poważnych awarii i wysokich kosztów naprawy oraz związanych z tym przestojów. Jak zwykle, szybkie wykrycie początkowych objawów jest pierwszym krokiem do uratowania i maszyny, i przynajmniej części portfela. Co wtedy? Niestety, bez demontażu komponentów nie jesteśmy w stanie wiele stwierdzić. Możliwe jest przeprowadzenie diagnostyki komputerowej na maszynie w gospodarstwie, jednakże po wykryciu usterki niezbędny będzie demontaż tych części, w których podejrzewa się jej wystąpienie.

Wtryskiwacze są elementami układu *common rail*, które najczęściej ulegają awariom. Wymiana wtryskiwaczy na nowe to koszt rzędu minimum 1,5–2 tys. zł za sztukę. Warto zatem zapoznać się z alternatywą w postaci regeneracji. Należy jednak zwrócić uwagę na to, co było powodem uszkodzenia wtryskiwacza. Jeżeli w króćcu znajdziemy liczne metaliczne opiłki, to obowiązkowo należy sprawdzić pompę wysokiego ciśnienia, gdyż to właśnie ona jest najczęściej odpowiedzialna za ich obecność.

W przypadku aut ciężarowych przeciętny okres trwałości wtryskiwacza CR to ok. 500 tys. km, pompa wysokiego ciśnienia powinna zaś wytrzymać co najmniej dwa razy tyle. Nieco gorzej wygląda sprawa w przypadku maszyn rolniczych, których cykl pracy charakteryzuje się częstymi skokami obciążenia.

Często zdarza się, że do ostatecznej ceny dodane zostaną jakieś inne części, których nie wzięliśmy pod uwagę, ponieważ zestawy nie zawierają elementów ustalających (podkładek, kołeczków, uszczelnień), które serwisant będzie dobierał specjalnie do naszego wtryskiwacza czy pompy zgodnie z wynikami pomiarów.

Znajomość cen części to jedynie połowa sukcesu. Kolejnym krokiem jest znalezienie właściwego warsztatu. Warto zwracać uwagę na certyfikaty przyznane danemu serwisowi oraz na to, czy jest to autoryzowany serwis producenta.

Oczywiście, nie mniej istotna jest cena wykonania kompletnej usługi, choć nie może być ona jedynym kryterium wyboru warsztatu. Bardzo ważne jest to, na jakich częściach będzie wykonana naprawa. Warto również dopytać o zakres czynności, które będą wykonywane. To przyda się chociażby do porównania ceny i jakości usługi w konkurencyjnych zakładach. Diagnosta zaczyna od wymontowania wtryskiwaczy z silnika i ich dokładnego oczyszczenia, najczęściej w myjkach ultradźwiękowych (to właśnie stanowi istotę większości tanich „regeneracji"). Dopiero po tej czynności można przystąpić do weryfikacji stanu

poszczególnych elementów. Nie inaczej będzie to wyglądało w przypadku pompy wysokiego ciśnienia.

W zależności od tego, co spowodowało problem (zawór, cewka, dysza) – czyli co jest zużyte – wymienia się wadliwe części, pozostawiając to, co jest sprawne. Może to generować pewne oszczędności. Część elementów, takich jak: króciec, nakrętki, podkładki czy uszczelnienia wymienia się zawsze na nowe. Wynika to z faktu, iż w dużej mierze odpowiadają one za poprawny i dokładny montaż wtryskiwacza. W króćcu umieszczony jest filtr szczelinowy, który w tym przypadku nie nadaje się do przeczyszczenia. Na szczęście jego cena nie jest wysoka – 40–60 zł. Podczas wymiany poszczególnych elementów nie poleca się stosowania komponentów pochodzących od nieznanych producentów. To najkrótsza droga do rychłej awarii i powrotu do serwisu na kolejną, tym razem porządną regenerację.

Proces ponownego montażu zajmuje około godziny i jest kluczowym etapem regeneracji. Mowa tu o jednym wtryskiwaczu i pracy doświadczonego mechanika. Skąd tak długi czas obsługi? Wynika on przede wszystkim z konieczności postępowania według precyzyjnego algorytmu. Komputer dyktuje kolejne kroki i zbiera informacje wprowadzone przez serwisanta po dokonaniu przez niego kolejnych pomiarów. Wszystkich etapów, zależnie od wtryskiwacza, jest od kilkudziesięciu do nawet kilkuset. Pomyłka lub niechlujstwo z pewnością zaowocują niepoprawną pracą, pośpiech jest więc niewskazany.

Po złożeniu wtryskiwacze z nowymi elementami są gotowe do zainstalowania na stanowisku pomiarowym. Jest to jedynie forma ostatecznego testu przed zwróceniem ich klientowi i kolejny etap wielokrotnej kontroli. Jeżeli nie popełniono błędu podczas montażu, test niemal zawsze wypada pozytywnie. Sprawdzeniu będą podlegały takie parametry, jak: czas otwarcia zaworów, dawki paliwa, opóźnienia, ciśnienie i szczelność. W tym badaniu sprawdza się to, czy zmierzone parametry są zgodne z fabrycznymi, a odchyłki mieszczą się w dopuszczanych przez producenta wartościach. Gdy wszystko jest w porządku, wtryskiwacz zostaje na nowo zakodowany, czyli do jego pamięci trafiają informacje potrzebne do ustalenia odpowiedniej dawki paliwa (na stole pobierczym można również zweryfikować pompę wysokiego ciśnienia, należy go tylko odpowiednio przezbroić).

Dlaczego to takie ważne? Nie zapominajmy, że od dokładności pracy wtryskiwacza zależy cały proces spalania w silniku. I tak jak po regeneracji gaźnika w silniku o zapłonie iskrowym potrzeba regulacji, tak w przypadku wtryskiwaczy należy precyzyjnie zmierzyć parametry jego pracy, a zebrane dane zakodować w pamięci wtryskiwacza i/lub komputera sterującego jego pracą. Dzięki temu będzie on wiedział, jakie poprawki ma uwzględnić podczas pracy. Stąd płynie wniosek, że w przypadku montażu wtryskiwaczy z innej maszyny, nawet z takiego samego modelu o takiej samej mocy, do naszej maszyny wypadałoby dokonać sprawdzenia wtryskiwaczy na stole. Montowanie teoretycznie sprawnych i takich samych wtryskiwaczy z bliźniaczego silnika, ale bez ich sprawdzenia, to często popełniany błąd, który nierzadko skutkuje nieprawidłową pracą silnika (np. powoduje zmniejszenie mocy, nadmierne kopcenie, zwiększone zużycie paliwa, nierównomierną pracę silnika).

W zależności od marki i generacji typowy wtryskiwacz elektromagnetyczny zregenerujemy już za 500–1500 zł. Z wtryskiwaczami „piezo" jest gorzej, ponieważ przez ostatnie lata firmy zajmujące się ich produkcją dość niechętnie udostępniały dane do ponownej kalibracji, a przede wszystkim nie produkowały zestawów niezbędnych do regeneracji. Obecnie jednak sytuacja zaczyna się zmieniać. Warto dodać, że w przypadku dostępności odpowiednich części, programów i maszyn ceny regeneracji wtrysków piezoelektrycznych kształtują się podobnie, jak ich elektromagnetycznych poprzedników. Na szczęście w znakomitej większości maszyn rolniczych stosuje się wtryskiwacze elektromagnetyczne – o wiele łatwiejsze i tańsze w naprawach. Jednakże przed zakupem kolejnej maszyny, nowej czy używanej, warto dopytać o rodzaj układu wtryskowego i zorientować się, czy ewentualna naprawa będzie możliwa i ile będzie kosztować.

Regeneracja kluczowych elementów nie jest czymś nieosiągalnym i nie należy się jej bać. Ważne, aby pamiętać, że w przypadku naprawy układu *common rail* nie istnieje droga na skróty. Dokładność wykonania poszczególnych części i ich montażu oraz warunki pracy sprawiają, że pójście na kompromis może w krótkim okresie oznaczać dodatkowe wydatki i ponowną wizytę w serwisie.

Przed podjęciem decyzji o regeneracji wtryskiwaczy najlepiej jednak zorientować się w cenach nowych części. Czasami koszt regeneracji może opiewać na kwotę zbliżoną do cen nowych części. W większości przypadków regeneracja jednak się opłaci, a dobrze wykonana powinna zagwarantować kolejne tysiące godzin bezawaryjnej pracy.

Optymalne ciśnienie w oponach

Zbyt wysokie ciśnienie powietrza w oponach ciągnika to same problemy. Ma ono szkodliwy wpływ zarówno na trwałość samych opon, jak i na glebę. CLAAS postanowił ułatwić życie klientom i wprowadził nowe rozwiązania w swoich ciągnikach.

Konkretnie chodzi o zastosowanie systemów CTIC oraz CTIC 2800 do pompowania kół z kabiny ciągnika. Są one dostępne jako opcja wyposażenia fabrycznego dla ciągników serii AXION 800 i 900 oraz serii ARION 500 i 600.

Zarządzanie systemem pompowania kół jest w pełni zintegrowane z ciągnikiem. Oznacza to, że obsługa i wyświetlenie parametrów odbywa się poprzez terminal dotykowy Cebis lub uniwersalne terminale Isobus (takie jak CLAAS S10 lub CLAAS CEMIS). Dzięki temu operator może zaprogramować cały system tak, aby szybko móc się przełączyć pomiędzy pracami polowymi a transportem. Wystarczy, że użyje do tego celu odpowiedniego przycisku na klawiszach funkcyjnych lub dźwigni Cmotion.

Duże ciągniki serii AXION 800 i AXION 900 wyposażone w system Cemos będą uwzględniać przy optymalizacji fakt, że są wyposażone w system CTIC. Po raz pierwszy umożliwi to inteligentne, dynamiczne dopasowanie ciśnienia w ogumieniu wewnętrznym w połączeniu z innymi parametrami, np. balastem, i z uwzględnieniem danych rejestrowanych przez czujniki w ciągniku. Dzięki takiemu rozwiązaniu będzie możliwe zmniejszenie poślizgu kół i szkodliwego wpływu zbyt wysokiego ciśnienia w oponach na glebę. Pozwoli to również zmniejszyć zużycie oleju napędowego. Dzięki takiemu rozwiązaniu zwiększy się także wydajność powierzchniowa oraz komfort pracy operatora. Optymalizacja ustawień w Cemos jest zawsze realizowana w porozumieniu z operatorem.

System CTIC 2800 ma bardzo wysoką wydajność, jeśli chodzi o przepływ powietrza, która wynosi do 2800 l/min. W przypadku opon (600/70 R28 i 710/70 R38) czas potrzebny do wytworzenia ciśnienia od 0,8 do 1,8 bara to zaledwie 1 minuta i 20 sekund. Na ciągniku jest montowana dodatkowa sprężarka odpowiedzialna tylko za obsługę ciśnienia w oponach. Przewody powietrzne są rozprowadzone do każdego z kół. Tam poprzez specjalne złącze obrotowe jest ono przekazywane do opony ciągnika. Uszczelnienia złączy obrotowych i przewodów są nadal obciążane tylko podczas zmian ciśnienia. Zachowana jest również kontrola priorytetowa dla przyczep, a w systemie można przechowywać kilka osobnych profili dla maszyn.

Dzięki dużej wydajności systemu CTIC 2800 istnieje możliwość kontroli ciśnienia powietrza w kołach maszyn ciągnionych, takich jak opryskiwacze polowe i przyczepy. Całe sterowanie także będzie dostępne z terminala dotykowego ciągnika.

Duszę mam z cukru pudru

Cześć! Nazywam się Tomek Urbańczyk. W AGROASIE pracuję niemal od roku. Jestem specjalistą ds. logistyki w dziale Zamówień Części. Prywatnie fan dobrego jedzenia i samozwańczy cukiernik i kucharz. W kilku słowach chciałbym się z Wami podzielić moją pasją i może spróbować zainspirować, szczególnie chłopaków młodszych lub starszych, do rozwijania swoich umiejętności kulinarnych. Facet w kuchni! Dobrze brzmi, a nawet wygląda.

Swoją przygodę rozpocząłem około 3 lat temu. Wcześniej nie czułem większego powołania do zadań kulinarnych, choć w domu rodzinnym to tato dzierżył pierwszą chochlę w kuchni.

Z biegiem czasu zaczęło się to zmieniać. Zaczynałem od prostych dań obiadowych, jednakże ciasta i torty, ogólnie pojęte cukiernictwo, zawładnęło mą duszą.

Kolekcjonuję i kocham książki oraz magazyny i gazety, a szczególnie te o słodkiej tematyce. Lubię brać udział w kursach i warsztatach kulinarnych, obecnie sam też prowadzę takie warsztaty kulinarne. Staram się regularnie w nich uczestniczyć, ponieważ poszerzają horyzonty, dodają mi energii do działania i poznaję na nich nowych, ciekawych ludzi, którzy lubią słodki świat, tak samo jak ja.

Praca w kuchni, a szczególnie pieczenie, sprawia mi dużo radości i satysfakcji, a także jest dobrym sposobem na odstresowanie się od codziennych zajęć i wyzwań. Lubię zarażać swoją pasją. Udowodniłem przede wszystkim sobie, że domowe pieczenie nie jest aż tak trudne, aczkolwiek wymaga skupienia, (nieraz przebiłem bitą śmietanę) zaangażowania, wytrwałości i samozaparcia. Jest jeszcze wiele przepisów do wypróbowania, wiele smaków do skosztowania. Co najważniejsze, mogę się jeszcze sporo nauczyć. Cukiernictwo to niekończący się temat. Wymaga ciągłego rozwoju i zdobywania nowych doświadczeń.

Dbam o to, aby moje ciasta lub potrawy były nie tylko smaczne, ale też aby cieszyły oko. Aby tak było, musiałem zaznajomić się z warsztatem fotografii kulinarnej. Dzięki mojej koleżance udało mi się spotkać i porozmawiać z uznanymi blogerami kulinarnymi, którzy wznieśli mnie na trochę wyższy poziom fotografii kulinarnej, pokazali pewne techniki robienia zdjęć kulinarnych, na czym się bardziej skupić, jak pokazać ciasto lub jakieś danie na fotografii, czego unikać. Jak wspominałem wcześniej, jest to ciągły rozwój i praca nad nowymi trendami. Zakupiłem sprzęt, który pomaga mi przy robieniu zdjęć, zapewnia odpowiednie doświetlenie. Jednakże najważniejszą radość sprawia mi zadowolenie na buziach moich gości, przyjaciół i puste talerze, kiedy chcą spróbować jeszcze jednego kawałka bezy.

Najważniejszym jednak recenzentem moich poczynań kulinarnych jest moja 6-letnia córcia, Lila. Mówi bezpośrednio, co jej smakuje, a co nie. U Lili nie ma półśrodków. Albo jej coś smakuje, albo nie i mówi to wprost. Ostatnio zachęca mnie do nagrywania filmików, jak tworzę coś w kuchni, bo jak powiedziała, lubi mnie oglądać, jak gotuję lub piekę. Przede mną więc nowe wyzwanie, którego chcę się podjąć. Nagrywanie filmików, może bardziej relacji z tego, co się u mnie w kuchni dzieje.

Prowadzę też swój fun page, na którym dzielę się swoją podróżą kulinarną. Myślę, że wiele z tych propozycji, które tam zawarłem, okaże się inspiracją dla odwiedzających i będą oni chcieli zrealizować te pomysły w swojej kuchni.

Cieszę się bardzo z każdego dodanego komentarza, polubienia czy udostępnienia. To bardzo miłe i dużo dla mnie znaczy! Moi obserwatorzy są dla mnie inspiracją!

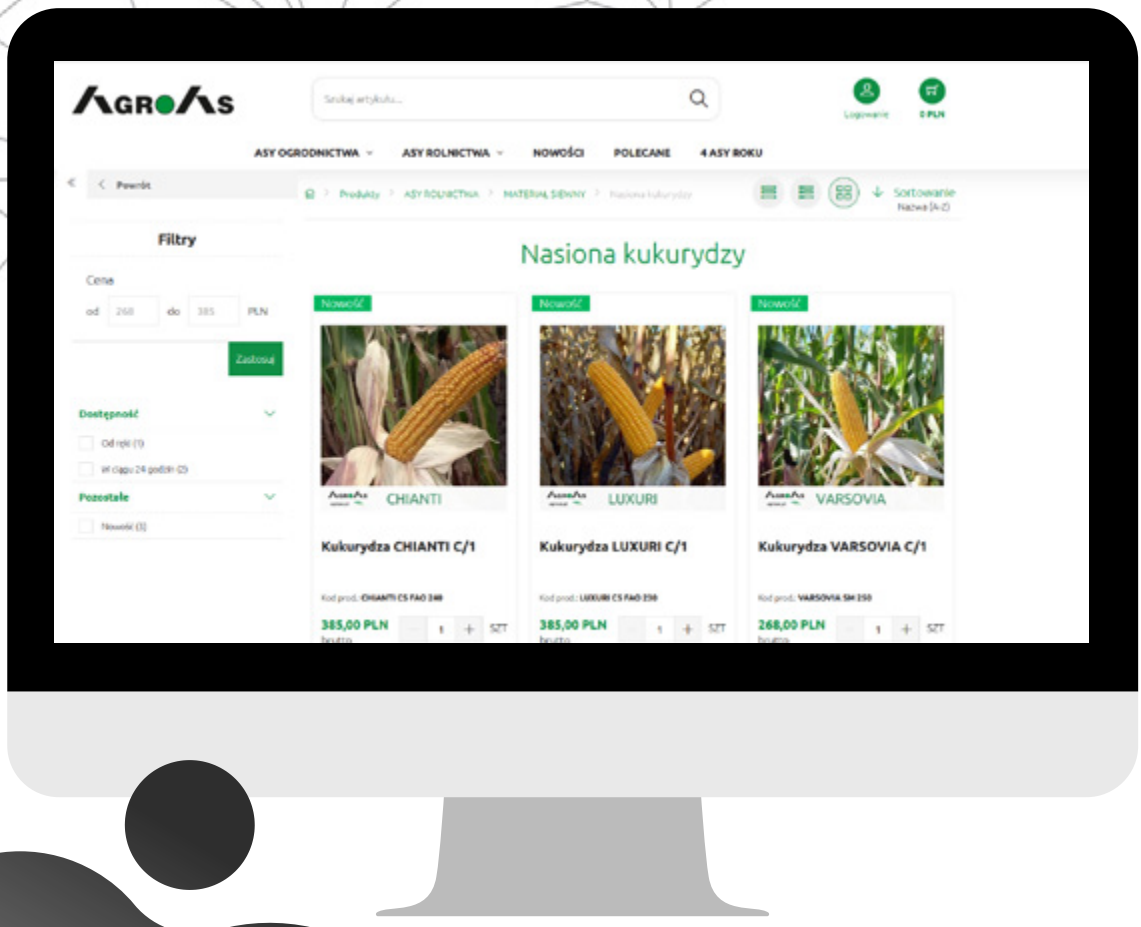
Na koniec chciałbym zachęcić do odkurzenia swoich pasji, zamiłowań, które gdzieś na przestrzeni lat zostały u nas wyparte przez trudy dnia.

Pasja, jakakolwiek by nie była i czegokolwiek nie dotyczyła, wprowadza do naszego życia element zadowolenia, samorealizacji, a także wznosi nas ponad wyzwania, z jakimi przychodzi nam się mierzyć każdego dnia!

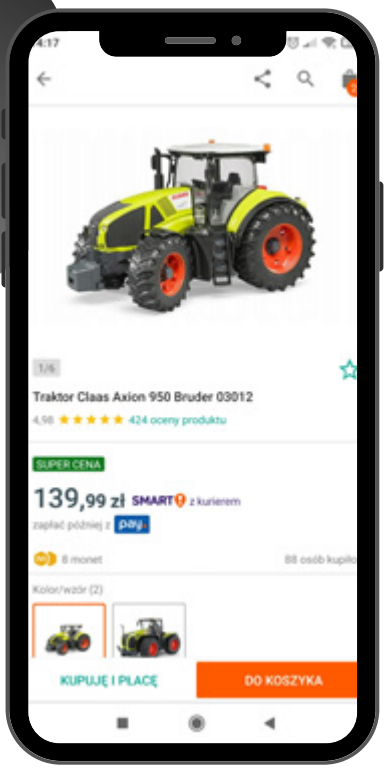
Dodaje sił do działania i jest motorem napędowym naszego rozwoju, zarówno osobistego, jak i zawodowego!

Tomek Urbańczyk

www.esklep.agroas.pl

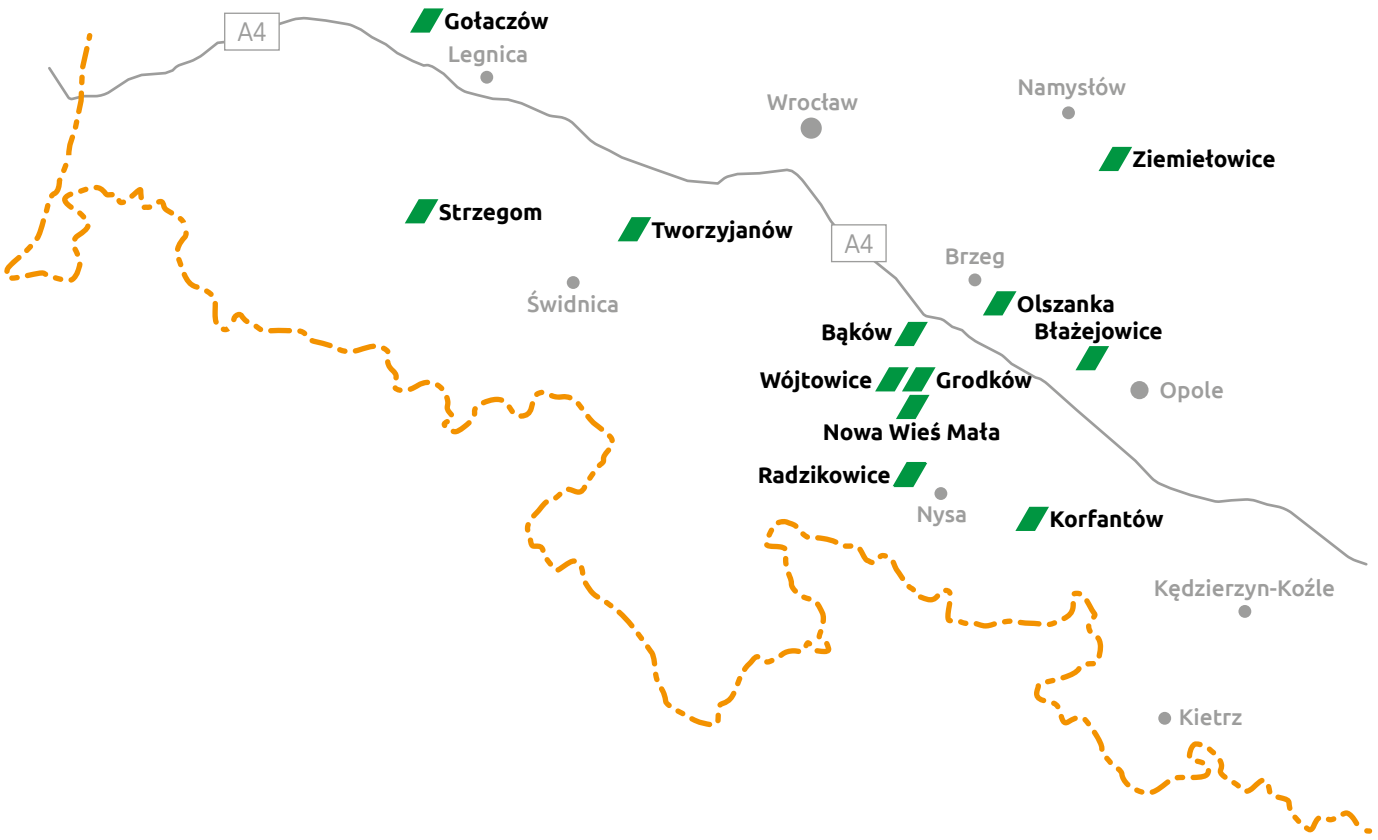


SPRAWDŹ NASZE PROMOCJE!



Jesteśmy też na allegro

zapraszamy do naszych oddziałów



Oddział Ziemiełowice
46-100 Namysłów
Tel. (77) 40 37 880
ziemielowice@agroas.pl

Oddział Grodków
Tel. (77) 415 57 00
biuro@agroas.pl

Oddział Gołaczów
Tel. (76) 744 10 41
baza.golaczow@agroas.pl

Baza Wójtowice
Tel. (77) 541 83 53
baza.wojtowice@agroas.pl

Baza Korfantów
Tel. (77) 431 94 82
baza.korfantow@agroas.pl

Baza Nowa Wieś Mała
Tel. (77) 424 17 85
baza.nwm@agroas.pl

Baza Tworzyjanów
Tel. (74) 642 10 60
baza.tworzyjanow@agroas.pl

Baza Strzegom
Tel. 668 831 683
baza.strzegom@agroas.pl

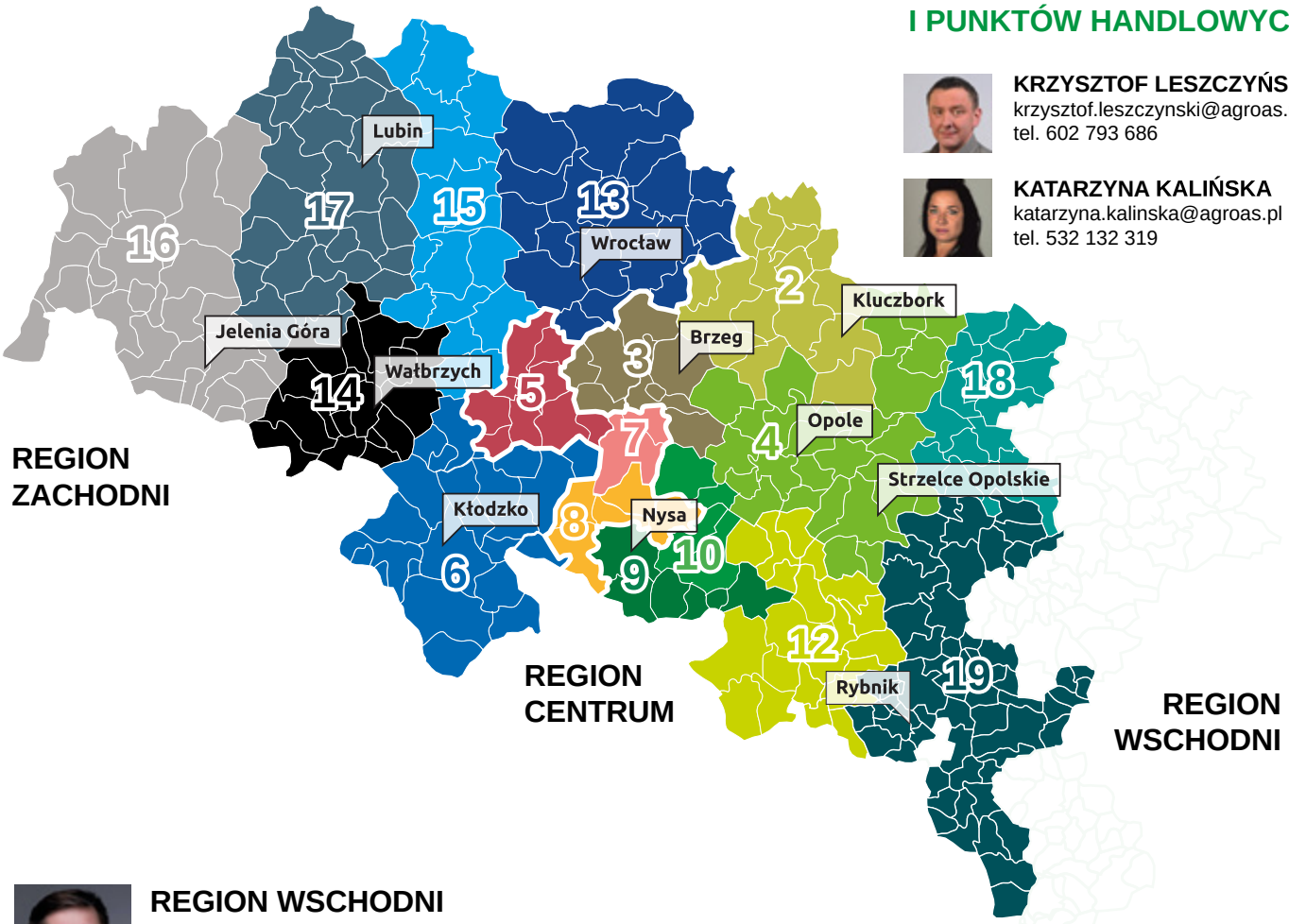
Baza Błażejowice
Tel. 882 059 965
baza.blazejowice@agroas.pl

Baza Bąków
Tel. (77) 415 20 46
baza.bakow@agroas.pl

Baza Radzikowice
Tel. (77) 433 96 24
baza.radzikowice@agroas.pl

Baza Olszanka
Tel. 883 349 667
baza.olszanka@agroas.pl

PRZEDSTAWICIELE HANDLOWI B2B – OBSŁUGA SKLEPÓW ZEWNĘTRZNYCH I PUNKTÓW HANDLOWYCH



KRZYSZTOF LESZCZYŃSKI
krzysztof.leszczynski@agroas.pl
tel. 602 793 686

KATARZYNA KALIŃSKA
katarzyna.kalinska@agroas.pl
tel. 532 132 319

REGION WSCHODNI

MARCIN WASYLISZYN
marcin.wasyliszyn@agroas.pl
tel. 668 569 644

18 **MARCIN WASYLISZYN**
marcin.wasyliszyn@agroas.pl
tel. 668 569 644

4 **ANNA JUREK**
anna.jurek@agroas.pl
tel. 882 772 081

3 **PAWEŁ DZIERGAS**
pawel.dziergas@agroas.pl
tel. 881 950 562

10 **WOJCIECH WARANKA**
wojciech.waranka@agroas.pl
tel. 606 860 758

9 **RENATA MAKOWSKA**
renata.makowska@agroas.pl
tel. 539 966 341

2 **SEBASTIAN ŚRODOŃ**
sebastian.srodon@agroas.pl
tel. 882 772 078

19 **ROBERT JEZIOROWSKI**
robert.jeziorowski@agroas.pl
tel. 734 101 445

12 **DANIEL JĘDROSEK**
daniel.jedrosek@agroas.pl
tel. 660 760 934

REGION CENTRUM

MACIEJ SKOCZYLIŃSKI
maciej.skoczylinski@agroas.pl
tel. 608 036 762

5 **MACIEJ SKOCZYLIŃSKI**
maciej.skoczylinski@agroas.pl
tel. 608 036 762

7 **TOMASZ HELAK**
tomasz.helak@agroas.pl
tel. 600 931 368

8 **CYPRIAN PAWLIKOWSKI**
cyprian.pawlikowski@agroas.pl
tel. 660 454 706

REGION ZACHODNI

PIOTR ALEKSANDEREK
piotr.aleksanderek@agroas.pl
tel. 532 087 744

6 **BARTŁOMIEJ SOBOTA**
bartlomiej.sobota@agroas.pl
tel. 538 437 238

13 **HUBERT WÓJCIK**
hubert.wojcik@agroas.pl
tel. 668 309 260

15 **PIOTR ALEKSANDEREK**
piotr.aleksanderek@agroas.pl
tel. 532 087 744

17 **MATEUSZ HANCZYN**
mateusz.hanczyn@agroas.pl
tel. 668 022 272

16 **WALDEMAR OŚLAK**
waldemar.oslak@agroas.pl
tel. 797 272 564

14 **MARCIN FIDOS**
marcin.fidos@agroas.pl
tel. 668 004 212

WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

1. POWIAT BOLESŁAWIECKI
Gmina:
- Bolesławiec
- Gromadka
- Nowogrodziec
- Osiecznica
- Warta Bolesławiecka

2. POWIAT DZIERŻONIOWSKI
Gmina:
- Bielawa
- Dzierżoniów
- Łagiewniki
- Niemcza
- Pieszyce
- Piława Górna

3. POWIAT GŁOGOWSKI
Gmina:
- Głogów
- Jerzmanowa
- Kotla
- Pęcław
- Żukowice

4. POWIAT GÓROWSKI
Gmina:
- Góra
- Jemielno
- Niechlów
- Wąsosz

5. POWIAT JAWORSKI
Gmina:
- Bolków
- Jawor
- Męcinka
- Mściwojów
- Paszowice
- Wądroże Wielkie

6. POWIAT JELENIOGÓRSKI
Gmina:
- Janowice Wielkie
- Jelenia Góra
- Jeżów Sudecki
- Karpacz
- Kowary
- Mysłakowice
- Piechowice
- Podgórzyn
- Stara Kamienica
- Szklarska Poręba

7. POWIAT KAMIENNOGÓRSKI
Gmina:
- Kamienna Góra
- Lubawka
- Marciszów

8. POWIAT KŁODZKI
Gmina:
- Bystrzyca Kłodzka
- Duszniki-Zdrój
- Kłodzko
- Kudowa-Zdrój
- Lądek-Zdrój
- Lewin Kłodzki
- Międzylesie
- Nowa Ruda
- Polanica-Zdrój
- Radków
- Stronie Śląskie
- Szczytna

9. POWIAT LEGNICKI
Gmina:
- Chojnów
- Krotoszyce
- Kunice
- Legnica
- Legnickie Pole
- Miłkowice
- Prochowice
- Ruja

10. POWIAT LUBAŃSKI
Gmina:
- Leśna
- Lubań
- Olszyna
- Platerówka
- Siekierczyn
- Świeradów Zdrój

11. POWIAT LUBIŃSKI
Gmina:
- Lubin
- Rudna
- Ścinawa

12. POWIAT LWÓWECKI
Gmina:
- Gryfów Śląski
- Lubomierz
- Lwówek Śląski
- Mirsk
- Wleń

13. POWIAT MILICKI
Gmina:
- Cieszków
- Krośnice
- Milicz

14. POWIAT OLEŚNICKI
Gmina:
- Bierutów
- Dobroszyce
- Dziadowa Kłoda
- Międzybórz
- Oleśnica
- Syców
- Twardogóra

15. POWIAT OŁAWSKI
Gmina:
- Domaniów
- Jelcz Laskowice
- Oława

16. POWIAT POLKOWICKI
Gmina:
- Chocianów
- Gaworzyce
- Grębocice
- Polkowice
- Przemków
- Radwanice

17. POWIAT STRZELIŃSKI
Gmina:
- Borów
- Kondratowice
- Przeworno
- Strzelin
- Wiązów

18. POWIAT ŚREDZKI
Gmina:
- Kostomłoty
- Malczyce
- Miękinia
- Środa Śląska
- Udanin

19. POWIAT ŚWIDNICKI
Gmina:
- Dobromierz
- Jaworzyna Śląska
- Marcinowice
- Strzegom
- Świdnica
- Świebodzice
- Żarów

20. POWIAT TRZBNICKI
Gmina:
- Oborniki Śląskie
- Prusice
- Trzebnica
- Wisznia Mała
- Zawonia
- Żmigród

21. POWIAT WAŁBRZYSKI
Gmina:
- Boguszów Gorce
- Czarny Bór
- Głuszyca
- Jedlina Zdrój
- Mieroszów
- Stare Bogaczowice
- Szczawno-Zdrój
- Walim
- Wałbrzych

22. POWIAT WOŁOWSKI
Gmina:
- Brzeg Dolny
- Wińsko
- Wołów

23. POWIAT WROCŁAWSKI
Gmina:
- Czernica
- Długołęka
- Jordanów Śląski
- Kąty Wrocławskie
- Kobierzyce
- Mietków
- Siechnice
- Sobótka
- Wrocław
- Żórawina

24. POWIAT ZĄBKOWICKI
Gmina:
- Bardo
- Ciepłowody
- Kamieniec Ząbkowicki
- Stoszowice
- Ząbkowice Śląskie
- Ziębice
- Złoty Stok

25. POWIAT ZGORZELECKI
Gmina:
- Bogatynia
- Pieńsk
- Sulików
- Węgliniec
- Zawidów
- Zgorzelec

26. POWIAT ZŁOTORYJSKI
Gmina:
- Pielgrzymka
- Świerzawa
- Wojcieszów
- Zagrodno
- Złotoryja

WOJ. OPOLSKIE

27. POWIAT BRZESKI
Gmina:
- Brzeg
- Grodków
- Lewin Brzeski
- Lubsza
- Olszanka
- Skarbimierz

28. POWIAT GŁUBCZYCKI
Gmina:
- Baborów
- Branice
- Głubczyce
- Kietrz

29. POWIAT KĘDZIERZYŃSKO-KOZIELSKI
Gmina:
- Bierawa
- Cisek
- Kędzierzyn-Koźle
- Pawłowiczki
- Polska Cerekiew
- Reńska Wieś

30. POWIAT KLUCZBORSKI
Gmina:
- Byczyna
- Kluczbork
- Lasowice Wielkie
- Wołczyn

31. POWIAT KRAPKOWICKI
Gmina:
- Gogolin
- Krapkowice
- Strzeleczki
- Walce
- Zdzieszowice

32. POWIAT NAMYSŁOWSKI
Gmina:
- Domaszowice
- Namysłów
- Pokój
- Świerczów
- Wilków

33. POWIAT NYSKI
Gmina:
- Głuchołazy
- Kamiennik
- Korfantów
- Łambinowice
- Nysa
- Otmuchów
- Paczków
- Pakosławice
- Skoroszyce

34. POWIAT OLESKI
Gmina:
- Dobrodzień
- Gorzów Śląski
- Olesno
- Praszka
- Radłów
- Rudniki
- Zębowice

35. POWIAT OPOLSKI
Gmina:
- Chrząstowice
- Dąbrowa
- Dobrzeń Wielki
- Komprachcice
- Łubniany
- Murów
- Niemodlin
- Opole
- Ozimek
- Popielów
- Pruszków
- Tarnów Opolski
- Tułowice
- Turawa

36. POWIAT PRUDNICKI
Gmina:
- Biała
- Głogówek
- Lubrza
- Prudnik

37. POWIAT STRZELECKI
Gmina:
- Izbicko
- Jemielnica
- Kolonowskie
- Leśnica
- Strzelce Opolskie
- Ujazd
- Zawadzkie

WOJ. ŚLĄSKIE

38. POWIAT CIESZYŃSKI
Gmina:
- Brenna
- Chybie
- Cieszyn
- Dębowiec
- Goleszów
- Hażlach
- Istebna
- Skoczów
- Strumień
- Ustroń
- Wisła
- Zebrzydowice

39. POWIAT GLIWICKI
Gmina:
- Gierałtowice
- Gliwice
- Knurów
- Pilchowice
- Pyskowice
- Rudzieniec
- Sośnicowice
- Toszek
- Wielowieś

40. POWIAT KŁOBUCKI
Gmina:
- Kłobuck
- Krzepice
- Lipie
- Miedźno
- Opatów
- Panki
- Popów
- Przystajń
- Wręczyca Wielka

41. POWIAT LUBLINIECKI
Gmina:
- Boronów
- Ciasna
- Herby
- Kochanowice
- Koszęcin
- Lubliniec
- Pawonków
- Woźniki

42. POWIAT MIKOŁOWSKI
Gmina:
- Mikołów
- Ornotowice
- Łaziska Górne
- Wyry
- Orzesze

43. POWIAT LUBLINIECKI
Gmina:
- Boronów
- Ciasna
- Herby
- Kochanowice
- Koszęcin
- Lubliniec
- Pawonków
- Woźniki

44. POWIAT RACIBORSKI
Gmina:
- Krzanowice
- Krzyżanowice
- Kuźnia Raciborska
- Kornowac
- Nędza
- Pietrowice Wielkie
- Racibórz
- Rudnik

45. POWIAT RYBNICKI
Gmina:
- Czerwionka-Leszczyna
- Gaszowice
- Lyski
- Rybnik
- Świerklany
- Jejkowice

46. POWIAT TARNOGÓRSKI
Gmina:
- Kalety
- Krupski Młyn
- Miasteczko Śląskie
- Ożarowice
- Radzionków
- Świerklaniec
- Tarnowskie Góry
- Tworóg
- Zbrosławice

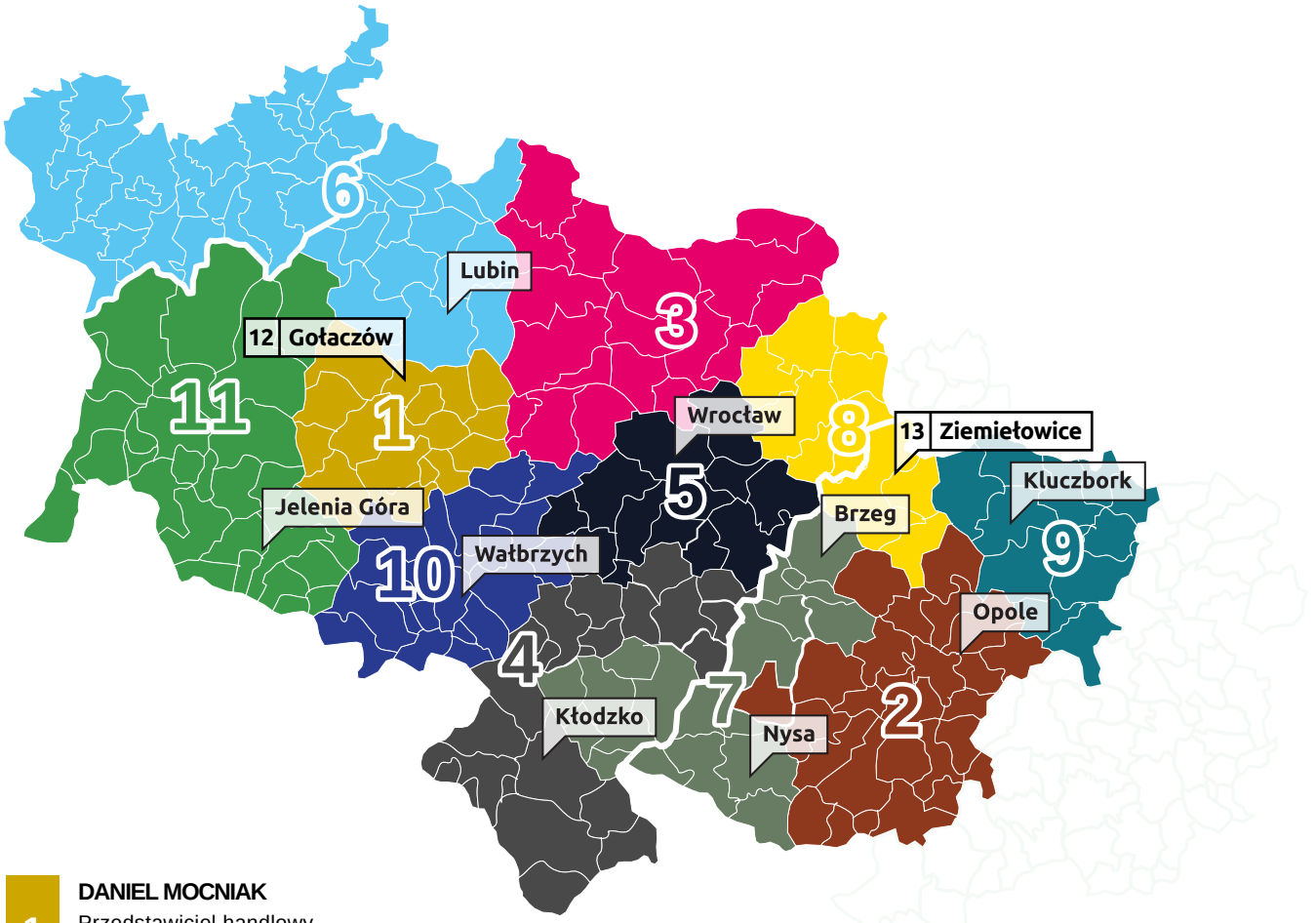
47. POWIAT WODZISŁAWSKI
Gmina:
- Godów
- Gorzyce
- Lubomia
- Marklowice
- Mszana
- Pszów
- Radlin
- Rydułtowy
- Wodzisław Śląski

48. POWIAT PSZCZYŃSKI
Gmina:
- Goczałkowice-Zdrój
- Kobiór
- Miedźna
- Pawłowice
- Pszczyna
- Suszec

49. POWIAT ZAWIERCIAŃSKI
Gmina:
- Pilica
- Poręba
- Szczekociny
- Włodowice
- Zawiercie
- Żarnowiec

WOJ. WIELKOPOLSKIE

50. POWIAT KĘPIŃSKI
Gmina:
- Baranów
- Bralin
- Kępno
- Łęka Opatowska
- Perzów
- Rychtal
- Trzcinica



1 **DANIEL MOCNIAK**
Przedstawiciel handlowy
daniel.mocniak@agroas.pl
tel. 532 120 071

2 **KRZYSZTOF SIEKIERKA**
Przedstawiciel handlowy
krzysztof.siekierka@agroas.pl
tel. 795 107 310

3 **MACIEJ PIASECKI**
Przedstawiciel handlowy
maciej.piasecki@agroas.pl
tel. 698 920 509

4 **MACIEJ KNOPCZYK**
Przedstawiciel handlowy
maciej.knopczyk@agroas.pl
tel. 698 919 882

5 **PAWEŁ MAZUR**
Przedstawiciel handlowy
pawel2.mazur@agroas.pl
tel. 692 969 933

6 **MICHAŁ GIZIŃSKI**
Przedstawiciel handlowy
michal.gizinski@agroas.pl
tel. 507 878 858

7 **MICHAŁ MARZECKI**
PH / Kierownik terenowy
michal.marzecki@agroas.pl
tel. 608 668 734

8 **SŁAWOMIR PAWLAK**
Przedstawiciel handlowy
slawomir.pawlak@agroas.pl
tel. 795 107 312

9 **TOMASZ DANEK**
Manager sprzedaży
tomasz.danek@agroas.pl
tel. 573 219 348

10 **TOMASZ STOLARCZYK**
Przedstawiciel handlowy
tomasz.stolarczyk@agroas.pl
tel. 728 389 004

11 **TOMASZ WÓJCIK**
Przedstawiciel handlowy
tomasz.wojcik@agroas.pl
tel. 532 120 022

12 **JAROSŁAW ŚWIERCZEK**
Kierownik Oddziału Gołaczów
jaroslaw.swierczek@agroas.pl
tel. 507 878 864

13 **TOMASZ PELIKAN**
Kierownik Oddziału Ziemiełowice
tomasz.pelikan@agroas.pl
tel. 780 058 401

Sprzedaż części - przedstawiciele handlowi

	Obsługiwany teren (powiat):
Kornel Kawa kornel.kawa@agroas.pl tel. +48 668 424 851	kłodzki, ząbkowicki, nyski, prudnicki, krapkowicki
Tomasz Koksanowicz tomasz.koksanowicz@agroas.pl tel. +48 507 890 173	oleski, kluczborski, namysłowski, oleśnicki, milicki
Krzysztof Kozioł krzysztof.koziol@agroas.pl tel. +48 604 261 278	świdnicki, jaworski, wałbrzyski, dzierżoniowski
Przedstawiciel handlowy czesci@agroas.pl tel. +48 507 878 905	trzebnicki, górowski, wołowski, średzki, wrocławski, legnicki
Patryk Płachta patryk.plachta@agroas.pl tel. +48 507 890 329	Złotoryja, Jelenia Góra, Lwówek, Bolesławiec, Lubań, Zgorzelec, Żagań, Żary, lubański, głogowski
Emil Pyszyński emil.pyszynski@agroas.pl tel. +48 668 424 851	opolski, brzeski, strzeliński, oławski

Stacjonarne punkty obsługi klienta

Oddział Nowa Wieś Mała
Nowa Wieś Mała 27B
49-200 Grodków
tel. +48 77 42 41 788

Oddział Ziemiełowice
Ziemiełowice 36
46-100 Namysłów
tel. +48 780 058 401

Oddział Tworzyjanów
Tworzyjanów 41
58-124 Marcinowice
tel. +48 604 261 278

Oddział Radzikowice
Radzikowice 1
48-381 Goświnowice
tel. +48 780 059 280

Oddział Gołaczów
Gołaczów 41a
59-225 Chojnów
tel. +48 507 878 864

Oddział Korfantów
Korfantów
ul. Powstańców Śl. 11
48-317 Korfantów
tel. +48 664 134 197

sprzedaż maszyn sprzedaż części serwis maszyn rolniczych

AGROAS

agroas.pl

środki ochrony roślin:
tel. (77) 424 06 12
sor@agroas.pl

sprzedaż maszyn:
tel. (77) 424 17 90
maszyny@agroas.pl

sprzedaż paliw:
tel. (77) 400 47 36
paliwa@agroas.pl

materiał siewny:
tel. (77) 424 06 13
nasiona@agroas.pl

sprzedaż części:
tel. (77) 424 17 88
czesci@agroas.pl

usługi sprzętem rolniczym:
tel. (77) 400 47 25
uslugi@agroas.pl

nawozy:
tel. (77) 424 17 75
nawozy@agroas.pl

serwis maszyn rolniczych:
tel. (77) 424 17 92
serwis@agroas.pl

transport:
tel. (77) 424 06 04
transport@agroas.pl

obrót płodami rolnymi:
tel. (77) 424 17 80
zboza@agroas.pl

AGROAS sp. z o.o. sp.k.

Nowa Wieś Mała 27b
49-200 Grodków

tel. (77) 415 57 00
fax (77) 424 06 01
biuro@agroas.pl

Nowa Wieś Mała 16
49-200 Grodków

tel. (77) 415 57 70
fax (77) 400 47 49