



PRAKTYKI ROLNICZE

dla rolnictwa niskoemisyjnego

■ s. 42

GRUNT TO WIEDZA

Od 1 grudnia 2016
- start IV edycji programu

■ s. 9

Polski konsument 2017

■ s. 26



■ SŁOWEM WSTĘPU

Zmiana pokoleniowa

– czy do polskiego rolnictwa wkroczyła generacja Y?

MAGDALENA NISKI

Urodzeni po 1984 roku przedstawiciele pokolenia Y, nazywanego też generacją Milenium, stają się coraz bardziej widoczną i odrębną grupą pracowników i konsumentów jednocześnie, która przeobraża współczesny biznes.

Od kilku lat mówi się o wyzwaniach związanych z generacją Y, która wkracza do firm, gospodarstw i zaczyna przekształcać miejsce pracy. Jej reprezentanci niezależnie od doświadczenia czy pozycji potrafią pracować z ogromnymi zasobami istotnych informacji. A we współczesnym świecie zdolność szyb-

kiego gromadzenia i analizowania informacji oraz natychmiastowego reagowania na wydarzenia jest często ważniejsza niż doświadczenie. Dając im możliwość inicjowania i wdrażania innowacyjnych pomysłów, może mieć znakomity wpływ na wysoki poziom zaangażowania w pracę. Poprzez wsparcie dynamicznych wysiłków młodych, nadawanie im uprawnień, dostęp do wiedzy, coaching, uwalniamy w nich drzemący potencjał.

Zmianę pokoleniową obserwujemy również w polskim rolnictwie. Polscy rolnicy są najmłodsi w całej Unii Europejskiej. Co siódmy nie skończył jeszcze 35 lat. Średnio w 28 państwach członkowskich rolników w tym wieku jest zaledwie 6,4 proc.

Młodzi rolnicy są bardziej skłonni do inwestowania i łatwiej przyswajają nowe technologie oraz rozwiązania techniczne związane z produkcją rolną. Dzięki temu rosną ich dochody z produkcji rolnej. A jak wykazał spis rolny z 2010 r., już 14,7 proc. gospodarstw rolnych prowadzi w Polsce osoby w wieku do 35 lat. To najwięcej w UE, gdzie odsetek ten wynosi średnio 6,4 proc. Ponadto w naszym kraju mało jest użytkowników gospodarstw starszych niż 65 lat – 8,4 proc. Tymczasem w Portugalii jest ich aż 47 proc. Podobnie w Bułgarii i Rumunii.

Odmłodzeniu użytkowników gospodarstw rolnych już od początku lat 90. sprzyjają rozwiązania prawne umożliwiające uzyskanie emerytury po przekazaniu gospodarstwa nie tylko młodym członkom rodziny, lecz także osobom obcym – wyjaśnia dr Bożena Karwań-Woźniak z Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.

Ewolucja potrzeb i oczekiwań konsumentów uwzględniająca zachodząca zmianę pokoleniową, również w rolnictwie, stawia przed firmami coraz większe wyzwania. W nadchodzących latach wygrają firmy, które przygotują się na te zmiany.



AGROlider

Nr 3/2016

ISSN: 1664-7239

Nakład: 15 000 sztuk

Wydawca

Grupa Azoty
Zakłady Azotowe „Puławy” S.A.
Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13
24-110 Puławy

Szef Projektu Agrolider

Magdalena Niski

Redaktor naczelny

Sławomir Strzałka

Redakcja

Łukasz Wieczorek
Edyta Nowaczek
Urszula Czarnecka-Ćwikła
Sylwia Sykut
Katarzyna Barańska

Opracowanie graficzne i skład

www.yellowgroup.pl

Zdjęcia: freepick.com, pexels.com

Copyright © 2016

Grupa Azoty PUŁAWY

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

■ Przegląd rynku rolnego	4-7
■ Rynki nawozowe	8
■ Z przemysłu	10-11
■ Agronewsy	12-13
■ Warto wiedzieć	
Zaksan® i Salmag®	14-15
Zdobyć serca klientów	16
PIMR	20-21
Przyszłość trzody chlewnej	22
Polski konsument 2017	26-27
Emisje amoniaku	28-29
Ładowarki teleskopowe	33
Finansowanie polskiego rolnictwa	36
Rolnik wybiera mrozoodporność	37
Śmietka a opłacalność rzepaku	38
Ograniczanie emisji	39-40
Praktyki rolnictwa niskoemisyjnego	42-47
■ Portrety	34-35
■ Grupakowy kącik rozrywkowy	51



12

Agronewsy



22

Warto wiedzieć

Przyszłość produkcji trzody chlewnej w Polsce



28

Warto wiedzieć

Emisje amoniaku z nawozów mineralnych



37

Warto wiedzieć

Rolnik wybiera mrozoodporność



Zapraszamy na stronę
nawozy.eu

Zboża

Wg informacji publikowanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej) w trzeciej dekadzie września 2016 r. nie zaobserwowano istotnych zmian cen skupu zbóż. Wyjątkiem była kukurydza. W porównaniu do cen z końca sierpnia br. ziarno pszenicy konsumpcyjnej potaniało jedynie o 0,8%, zaś cena żyta konsumpcyjnego wzrosła o 4,3%. Jęczmień paszowy zdrożał o 2,4%, a cena kukurydzy obniżyła się o 12,9%. W porównaniu do cen skupu z końca września 2015 roku ziarno pszenicy konsumpcyjnej było tańsze o 6,7%, a pszenicy paszowej o 14,4%. Natomiast w skali roku cena skupu żyta paszowego spadła o 6,7%, zaś kukurydza paszowa była w skupie tańsza o 6,8% niż we wrześniu 2015 roku. Cena jęczmienia paszowego w skali roku spadła w skupie o 10,2%. Na krajowych giełdach towarowych obroty zbożem były niewielkie. Obserwowano znikome ruchy ze strony kupujących, a ceny nie uległy większym wahaniom. Średnia cena ofertowa pszenicy konsumpcyjnej wyniosła 629 zł/t, a pszenicy paszowej 566 zł/t. Ceny ofertowe jęczmienia paszowego wyniosły średnio 519 zł/t, a kukurydzy suchej 625 zł/t. Niskie krajowe ceny skupu zbóż wiążą się wysokimi prognozami zbiorów na świecie w obecnym sezonie i notowaniami na giełdach amerykańskich i europejskich. Na poziom cen wpływ mogą też wywierać bezcłowe kontyngenty z Ukrainy oraz niższe ceny zbóż u południowych sąsiadów – Słowacja, Węgry, Czechy.

Średnie ceny skupu zbóż w Polsce w latach 2014 – 2016 (zł/t)

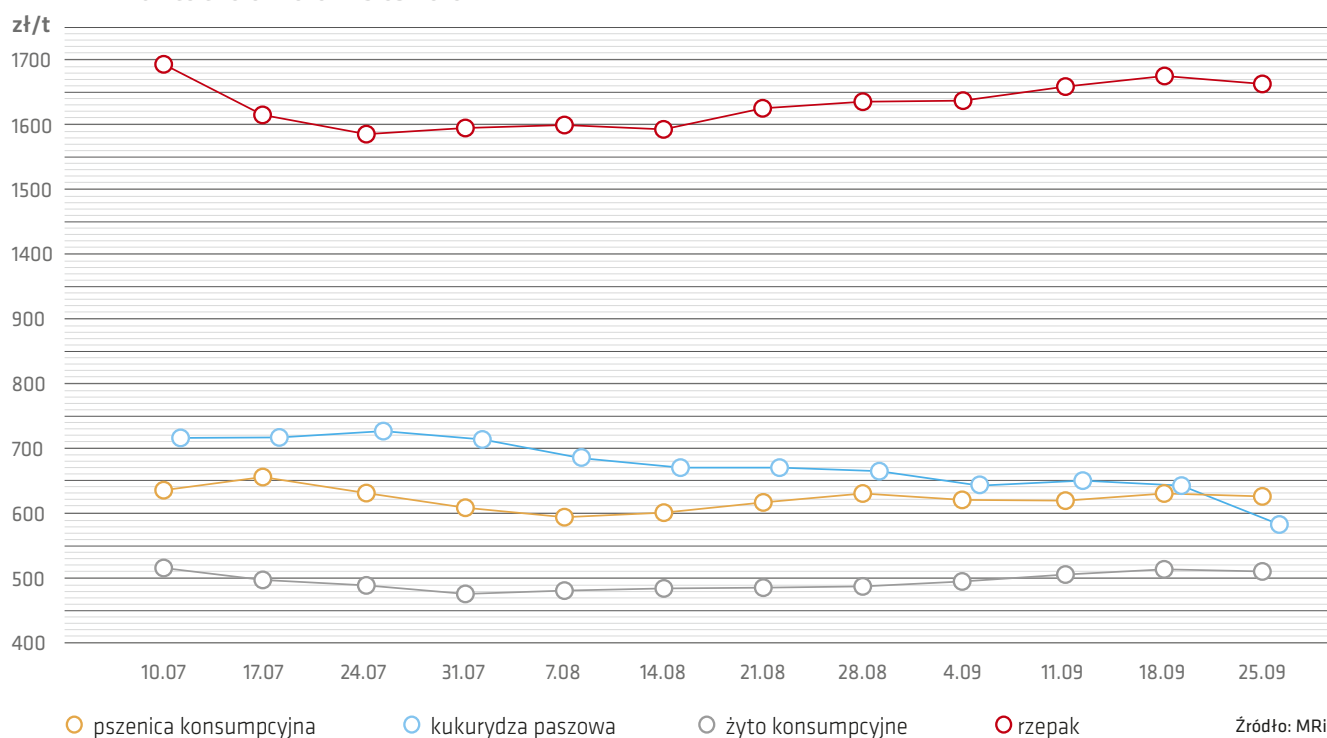
	28.09.2014	27.09.2015	25.09.2016
pszenica konsumpcyjna	661	669	624
pszenica paszowa	623	702	601
żyto konsumpcyjne	509	523	510
żyto paszowe	525	519	484
kukurydza paszowa	642	626	584

Źródło: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi



Wg danych Komisji Europejskiej w połowie września 2016 r. średnia cena pszenicy konsumpcyjnej w Unii Europejskiej wyniosła 145 euro/tona - w Polsce 147 euro/tona. Niższe ceny niż w Polsce odnotowano w Chorwacji, Słowacji, Bułgarii, Austrii, na Węgrzech, w Rumunii, Czechach, Finlandii, Hiszpanii i na Litwie (124 - 146 euro/tona). W pozostałych krajach unijnych ceny pszenicy były wyższe niż w Polsce i wahały się od 151 euro/tona w Wielkiej Brytanii do 166 euro/tona w Belgii. W Polsce średnia cena kukurydzy wynosiła 149 euro/tona. Natomiast średnia cena unijna kukurydzy była na poziomie 157 euro/tona. Najniższą cenę kukurydzy odnotowano na Węgrzech - 128 euro/tona, a najwyższą w Belgii - 188 euro/tona. Cena jęczmienia paszowego w Polsce

Średnie ceny skupu płodów rolnych w przedsiębiorstwach prowadzących zakupy (zboża/rzepak) w okresie 10.07.2016 – 25.09.2016



Źródło: MRiRW

wyniosła w omawianym okresie 120 euro/tona i była o 10 euro niższa niż średnia cena unijna. Jęczmień najtańszy był na Słowacji – 93 euro/tona, zaś najdroższy na Cyprze – 169 euro/tona.

W połowie września 2016 r. wg FAPA cena pszenicy konsumpcyjnej na rynku amerykańskim (SRW, Nr 2) - Zat. Meksykańska - była o 17,8% niższa niż rok temu, we Francji (Rouen) wyższa o 5,1%, a w Niemczech (porty Bałtyku) niższa o 4,1%. Cena ukraińskiej pszenicy (3 kl.) w portach Morza Czarnego była niższa niż we wrześniu 2016 roku o 10,4%. Natomiast kukurydza w USA była tańsza niż rok temu o 11,3%, we Francji (Bordeaux) cena kukurydzy wzrosła o 3%, zaś w Argentynie cena wzrosła w ciągu 12 miesięcy o 5,1%. Cena jęczmienia paszowego w skali roku we Francji (Rouen) obniżyła o 11,8%, w Niemczech wzrosła o 1,2%, a USA (Minneapolis) cena jęczmienia wzrosła o 0,7%.

Pod koniec września 2016 r. pszenica na CBOT w Chicago była notowana po 148 USD/t tj. na poziomie niższym niż rok temu o ok. 37 USD/t. Kukurydza na giełdzie w Chicago była notowana po ok. 130 USD/t, tj. o ok. 23/t USD mniej niż pod koniec września ubiegłego roku. Na giełdzie Matif w Paryżu pszenica była notowana po 161 euro/tona, tj. o 14 euro mniej niż we wrześniu 2015 roku. Kukurydza w Paryżu była notowana po 160 euro/t, czyli na niższym o 3,5 euro poziomie w stosunku do września roku ubiegłego.

Wg przedwzrostkowego szacunku głównych ziemiopłodów rolnych i ogrodniczych w 2016 r. opublikowanego przez GUS w dniu 28 września br. zbiory zbóż ogółem w Polsce oceniono na 29,9 mln ton, tj. o 7% więcej od zbiorów ubiegłorocznych. Zbiory zbóż podstawowych wraz z mieszankami oszacowano na 25,8 mln ton co oznacza wzrost w stosunku do 2015 r. o ok. 5%. Szacuje się, że powierzchnia uprawy zbóż ogółem w 2016 r. wyniosła około 7,7 mln ha, z czego pszenicy około 2,3 mln ha. W strukturze zasiewów zbóż podstawowych z mieszankami zbożowymi udział powierzchni zbóż ozimych wyniósł 58,0%, a powierzchni zbóż jarych – 42,0%. Szacuje się, że plony zbóż ogółem wyniosą ok. 38,7 dt/ha, tj. o 4% więcej w porównaniu do ubiegłorocznych, a plony zbóż podstawowych z mieszankami zbożowymi wyniosą 36,6 dt/ha, tj. w porównaniu do ubiegłorocznych mniej o 0,3%. Według rzeczoznawców GUS jakość ziarna zbóż ze zbiorów bieżącego roku jest gorsza od zbiorów uzyskanych w roku ubiegłym – Ziarno miało na ogół gorsze parametry biochemiczne.

Tegoroczne zbiory zbóż podstawowych w opinii producentów rolnych były niższe niż w ubiegłym roku. Pomimo mniejszej podaży ziarna proponowane ceny w punktach skupu były jednak mniejsze niż przed rokiem. Niekorzystne warunki pogodowe odbiły się również na jakości ziarna. Rolnicy narzekali na poziom oferowanych cen za ziarno. Wielu zdecydowało się na przechowywanie ziarna, licząc na wyższe ceny. Na ceny zbóż w Polsce coraz istotniej wpływa sytuacja na rynkach światowych. Jednakże ostatnie prognozy instytucji analitycznych są jednoznaczne. W skali globalnej zbiory zbóż będą rekordowe. Dla rolników będzie to najprawdopodobniej oznaczać utrzymywanie się cen zbóż niższych niż przed rokiem.

W ocenie rolników wpływ na poziom cen skupu zbóż mają importerzy z Ukrainy, gdzie zbiory były na wysokim poziomie. Rolnicy ze wschodu kraju obawiają się, że znaczna część z przyznanego Ukrainie kontyngentu może wpływać do Polski. W 2015 roku import zbóż ogółem z Ukrainy wyniósł ok. 172 tys. ton, głównie kukurydzy. Natomiast

w I połowie 2016 roku z Ukrainy sprowadzono już 160 tys. ton zbóż, w tym kukurydzy 149 tys. ton.

Zbiory kukurydzy w Unii Europejskiej będą niższe niż przewidywano. Plantacje ucierpiały na skutek suszy. Brak opadów i upalne, suche powietrze ujemnie wpłynęły na prognozy Strategii Grains dotyczące zbiorów kukurydzy w bieżącym sezonie w krajach UE. Największych strat oczekuje się we Francji, Rumunii, Bułgarii i w Polsce. Według raportu Strategii Grains, tegoroczne zbiory kukurydzy wyniosą ok. 59,3 mln ton. Wrześniowe prognozy Komisji Europejskiej wskazują na zbiory na poziomie 62,5 mln ton. Jak wynika z prognoz w 2016 roku produkcja kukurydzy w Polsce wyniesie 4 mln ton tj. o około 30% więcej niż przed rokiem.

W najnowszym raporcie Strategii Grains redukcji uległy prognozy zbiorów pszenicy w Unii Europejskiej w sezonie 2016/2017 do poziomu 136,5 mln ton. produkcja pszenicy będzie o 10% niższa niż w ubiegłym sezonie. Udział pszenicy konsumpcyjnej skorygowano ujemnie z 66% do 59%. W ubiegłym sezonie wynosił on 71%. Dość duży problem stanowi jakość ziarna w niektórych krajach unijnych.

KE szacuje, że średnie plony pszenicy w UE wyniosły 5,63 t/ha, tj. o 6,7% mniej niż w roku ubiegłym. Natomiast średnie plony kukurydzy oszacowano na 7,23 t/ha wobec 6,3 t/ha sezon wcześniej. Przewidywane średnie plony dla Polski to 4,26 t/ha pszenicy oraz 6,71 t/ha kukurydzy.

Europejska Federacja Handlowców zbożowych COCERAL oszacowała zbiory pszenicy w UE na poziomie 134 mln ton, tj. o 18 mln ton niższym niż w 2015 roku. Produkcję kukurydzy oszacowano na 61 mln ton czyli o 3 mln ton więcej niż w roku ubiegłym.

Na początku września br. Copa-Cogeca poinformowała, że unijna produkcja pszenicy w obecnym sezonie jest o 10% niższa od ubiegłorocznej, a rzepaku o 9,2%. Wyższe zbiory w innych regionach świata wpływające na spadek notowań cenowych zbóż spowodowały, że unijni rolnicy napotykać liczne problemy związane z ich płynnością finansową – zakup materiału siewnego, nawozów i środków ochrony roślin. Ostatecznie może to wpłynąć na słabe unijne zbiory w przyszłym roku.

Międzynarodowa Rada Zbożowa (IGC) w najnowszym raporcie podwyższyła globalne prognozy zbiorów zbóż w bieżącym sezonie z 2 046 mln ton do 2 069 mln ton. Produkcja zbóż w tym sezonie może być zatem o ok. 3% większa niż w ubiegłym, a zapasy końcowe wzrosną do prawie 500 mln ton. Na wzrost szacunków dotyczących globalnej produkcji zbożowej duży wpływ miało podniesienie prognoz zbiorów kukurydzy w USA, o 13,6 mln ton do prawie 379 mln ton. Przewidywany poziom światowej produkcji pszenicy został podwyższony do 743 mln ton. Redukcja prognoz dla krajów Unii Europejskiej do 145 mln ton została z nadwyżką zrekomensowana dodatnią korektą dla Rosji do 70 mln ton., Ukrainy do 26,5 mln ton oraz USA do 63,2 mln. Globalne zapasy pszenicy na koniec sezonu 2016/2017 przewiduje się na 229 mln ton. Prognozy globalnej produkcji kukurydzy zwiększyły się do 1 030 mln ton, a zapasy końcowe tego zboża szacuje się na 218 mln ton.

We wrześniowym raporcie USDA podwyższono prognozę światowej produkcji pszenicy do poziomu 745 mln ton a zapasy końcowe wy-

ceniono na 249 mln ton. Produkcja pszenicy w UE jest szacowana na 145,3 mln ton. Globalną produkcję kukurydzy oszacowano na 1026,6 mln ton zaś zapasy końcowe na 219,5 mln ton.

Z prognoz FAO wynika, że tegoroczna światowa produkcja zbóż (łącznie z ryżem) może wynieść 2 566 mln ton, w tym zbóż pastewnych 1 329 mln ton.

Ukraina oceniła możliwości eksportowe pszenicy na 16,5 mln ton, z czego ok. 10 mln ton stanowiłaby pszenica konsumpcyjna. Eksport ukraińskiej pszenicy wyniósł w ubiegłym sezonie ok. 17 mln ton. Natomiast łączny eksport ukraińskiego zboża w tym sezonie może wynieść do 40 mln ton. Zbiory zbóż ogółem są szacowane na ok. 62 mln ton.

Wg prognoz Międzynarodowej Rady Zbożowej zbiory zbóż ogółem w Rosji mogą wynieść aż 110 mln ton, a możliwości eksportowe pszenicy oszacowano na blisko 40 mln ton. Na początku września br. rząd rosyjski zawiesił na 2 lata cła eksportowe na pszenicę. Wg innych źródeł łączne zbiory zbóż w Rosji są szacowane nawet na 117 mln ton, w tym pszenicy na poziomie 73 mln ton.

Wg FAO w sierpniu wzrósł comiesięczny indeks światowych cen żywności o 1,9 pkt. proc. w stosunku do lipca br. W skali roku światowe ceny żywności wzrosły o 6,9%. W sierpniu obniżyły się światowe ceny zbóż. Wzrosły natomiast ceny mleka, mięsa, cukru i olejów. Wartość indeksu osiągnęła najwyższy poziom od maja 2015 r.

Rzepak

Wg przedwzrostowego szacunku głównych ziemioplodów rolnych i ogrodniczych w 2016 r. opublikowanego przez GUS w dniu 28 września br. zbiory rzepaku i rzepiku oszacowano na ok. 2,2 mln t, tj. o około 22% mniej od ubiegłorocznych. Duże straty zimowe na plantacjach rzepaku w wyniku styczniowych mrozów spowodowały konieczność zaorania wielu plantacji – ok. 16%. powierzchnia uprawy rzepaku i rze-

piku w bieżącym roku zmniejszyła się w porównaniu do roku ubiegłego o około 13% i wyniosła ponad 0,8 mln ha.

IUNG--PIB ogłosił zagrożenie suszą rolniczą dla upraw rzepaku i rzepiku, okresie raportowania obejmującym czas od 21 lipca do 20 września. Niewielkie opady deszczu w pierwszych dwóch dekadach września przełożyły się na ponowne ogłoszenie zagrożenia suszą rolniczą w Polsce. Szczególnie narażone na niedobór wody są uprawy rzepaku, w jedynie 31 gminach, jednak utrzymująca się stosunkowo sucha aura może spowodować wystąpienie kolejnych przypadków w innych regionach kraju. Jak wskazuje IUNG, zagrożenie suszą dla rzepaku i rzepiku przede wszystkim występuje na glebach II kategorii podatności na suszę. Uprawy rzepaku i rzepiku dotknięte suszą rolniczą odnotowuje się w województwach wielkopolskim, kujawsko-pomorskim, łódzkim i mazowieckim.

Komisja Europejska obniżyła szacunki produkcji trzech najważniejszych roślin oleistych w sezonie 2016/2017 do niespełna 30 mln ton. Według najnowszej prognozy DG Agri, w bieżącym sezonie łączna produkcja rzepaku, soi oraz słonecznika w UE wyniesie 29,9 mln ton, tj. o 5,6% mniej niż w ubiegłym sezonie. W przypadku rzepaku ostatecznie szacunki zakładają redukcję produkcji aż o 2,2 mln ton do poziomu 19,4 mln ton. W 2015 roku unijne zbiory rzepaku wyniosły 21,6 mln ton.

W 2016 roku plonowanie rzepaku w Unii Europejskiej najprawdopodobniej będzie niższe niż przed rokiem i zrówna się ze średnią z ostatnich lat wynoszącą 3,2 t/ha. wydajność z hektara upraw rzepaku spadnie o ponad 4% z 3,34 t/ha w 2015 r. do 3,20 t/ha w bieżącym. Najwyższe plony rzepaku prognozuje się dla Belgii, Niemczech, Danii, Wielkiej Brytanii i Francji. Plony w Polsce szacowane są na poziomie 3,2 t/ha.

Wg wrześniowego raportu USDA światowa produkcja rzepaku jest prognozowana na poziomie 66,9 mln ton. Produkcję rzepaku w Unii Europejskiej oszacowano na 20 mln ton. Natomiast firma analityczna Oil Word oszacowała tegoroczne zbiory rzepaku w Unii Europejskiej na poziomie 20,1 mln ton. W UE zapasy początkowe rzepaku w tym sezonie zostały oszacowane na 1,3 mln ton, zaś zapasy końcowe mogą się zmniejszyć do 0,95 mln ton.



Międzynarodowa Rada Zbożowa szacuje globalne zbiory rzepaku w obecnym sezonie na poziomie 65,2 mln ton, tj. o ponad 6 mln ton mniej niż sezon wcześniej. Niższa podaż na rynkach światowych i przewidywane zmniejszenie światowego handlu ma wpływ na kształtowanie się cen rzepaku w Polsce. Niższe zbiory krajowe i unijne mogą wspierać notowania cen rzepaku w kraju i na rynku unijnym.

Pod koniec września br. w Paryżu na giełdzie Matif rzepak był notowany po ok. 374 euro/t, czyli o ponad 6 euro więcej niż rok temu. Natomiast kanadyjska canola na giełdzie w Winnipeg osiągnęła cenę ok. 464 CAD/t wobec ok. 474 CAD/t we wrześniu 2015 r.

Buraki

GUS szacuje, że powierzchnia uprawy buraków cukrowych w Polsce będzie większa od ubiegłorocznej o ok. 12% i wyniesie około 0,2 mln ha. Wysokość plonów buraków cukrowych oszacowano wyżej od ubiegłorocznych o ok. 24% - na poziomie 646 dt/ha. Zbiory buraków cukrowych ocenia się na ok. 13,0 mln t tj. o 39% więcej od uzyskanych w 2015 r.

W 2016 r. plony buraków cukrowych w Unii Europejskiej będą najprawdopodobniej o ok. 2% wyższe zarówno od ubiegłorocznych, jak i od średnich z ostatnich 5 lat. Zespół ds. Monitoringu Zasobów Rolnych (MARS) KE przewiduje Unijne plony buraków cukrowych w bieżącym roku na poziomie 72,78 t/ha. Ubiegłoroczne plony wyniosły 71,72 t/ha. W ocenie MARS, plonowanie buraków cukrowych w Polsce wzrosło o 3,8% z 52 t/ha do 54 t/ha.

W kraju tegoroczna kampania cukrownicza ruszyła już na początku września. Jakość przerobowa korzeni była zadowalająca a zawartość cukru w dostarczanych burakach była na poziomie 16,5-17,5%. Plony zaś były na poziomie 53 - 74 t/ha.

Dochody rolnicze

Dane publikowane przez GUS wskazują, że obniża się przeciętny dochód z pracy w indywidualnych gospodarstwach rolnych z 1 ha przeliczeniowego. W 2015 roku wyniósł 1975 zł, w 2014 r. - 2506 zł a w 2013 r. - 2689 zł.

Analizując dane GUS można zauważyć od 2013 roku spadek wskaźnika cen towarowej produkcji rolniczej. Wskaźnik ten w 2015 roku w stosunku do 2014 r. wyniósł 97,2 (spadek cen o 2,8%). W 2014 roku wskaźnik wynosił 94,1 (spadek cen o 5,9% w stosunku do 2013 roku). Natomiast w 2013 roku odnotowany został wzrost cen towarowej produkcji rolniczej o 2,2% w stosunku do 2012 roku. Wskaźnik za 2016 rok zostanie opublikowany przez GUS pod koniec maja 2017 roku.



Dopłaty dla rolników

Na początku października znane będą wysokości stawek dopłat bezpośrednich. Do wyliczeń brany jest bowiem pod uwagę kurs euro na 30 września danego roku lub też średnia kursu z miesiąca września. Powinien zostać wybrany kurs korzystniejszy. Wysokość stawek poszczególnych dopłat za 2016 rok zostaną opublikowane w rozporządzeniu ministra rolnictwa.

Ministerstwo rolnictwa zapewnia, że ma zabezpieczone 10 miliardów złotych na zaliczki na poczet płatności bezpośrednich za obecny rok. Powyższa kwota zaliczek powinna wpłynąć na konta rolników do 1 grudnia br. Wnioski o dopłaty bezpośrednie za 2016 rok złożyło ok. 1,35 mln rolników. Łączny budżet na tegoroczne dopłaty bezpośrednie wynosi ponad 14,5 mld złotych.

15 stycznia 2017 r. rozpocznie się kolejny termin składania wniosków o dopłaty do materiału siewnego. Rolnicy będą mogli ubiegać się o przyznanie dopłaty z tytułu zużytego do siewu lub sadzenia materiału siewnego kategorii elitarny lub kwalifikowany (zakupionego i wysianego/wysadzonego w okresie od 15 lipca 2016 r. do 15 czerwca 2017 r.): zbóż ozimych, zbóż jarych, roślin strączkowych, ziemniaka, mieszanek zbożowych i pastewnych (sporządzonych z gatunków roślin objętych systemem dopłat, z wyłączeniem ziemniaka).

Unia Europejska rozpoczęła śródkokresowy przegląd bieżącej perspektywy finansowej na lata 2014-2020. Rewizja nie zmienia wielkości puli środków znajdujących się w obecnej perspektywie, może je jednak przesunąć w stronę, która wymaga większego wsparcia. Jeden z projektów zakłada uproszczenie w stosunku do Wspólnej Polityki Rolnej, które powinny ułatwić wdrażanie niektórych instrumentów polityki rolnej. Wśród propozycji KE znalazły się m.in.: zmiana definicji aktywnego rolnika, zezwolenie państwom stosującym SAPS na zwiększenie maksymalnie o 3% pułapu płatności na jednolitą płatność obszarową oraz zmiana przepisów w systemie płatności bezpośrednich dotycząca stosowania limitu powierzchniowego dla płatności dla młodego rolnika. Prace nad projektami mogą trwać do połowy 2017 r., lub też dłużej.

Rynki nawozowe

Wg statystyk IFA (International Fertilizer Industry Association) w 2016 roku światowe zdolności produkcyjne mocznika wyniosły 100 mln ton w przeliczeniu na czysty składnik N, z czego 42,6 mln ton przypadło na Azję Wschodnią. IFA przewiduje, że globalne zdolności produkcyjne mocznika wzrosną w 2020 roku do ok. 105 mln ton. Światowe zdolności produkcyjne saletry amonowej i CAN oszacowano na 31,4 mln ton N, a płynnego nawozu RSM® /UAN/ na 11,6 mln ton N.

Wg IFA światowa produkcja mocznika wyniosła 76,4 mln ton N, saletry amonowej – 16,7 mln ton N, saletrzaku – 4,1 mln ton N, a siarczanu amonu – 5 mln ton N. Produkcję światową soli potasowej oszacowano na 38,5 mln ton K₂O.

Prognozy wskazują, że światowe zużycie nawozów w sezonie 2015/2016 obniżyło się do 183,1 mln ton NPK – spadek o 0,2 mln ton. Czynnikiem wpływającym na popyt pozostaną nadal niskie ceny na światowych rynkach rolnych, zwłaszcza zbóż. Wg prognoz Banku Światowego w 2016 roku ceny nawozów w handlu międzynarodowym mogą się obniżyć o 4%.

Z raportu IERiGŻ wynika, że światowe zużycie nawozów mineralnych w sezonie 2014/2015 wyniosło 183,4 mln ton w przeliczeniu na czysty składnik NPK. Wzrosło zużycie nawozów potasowych i fosforowych, odpowiednio o ok. 5% i ok. 1,5%, zaś zużycie azotu wzrosło w skali globalnej jedynie o ok. 0,4%. Jednakże rosnącej sprzedaży towarzyszył spadek cen nawozów na rynkach światowych – w 2015 roku światowe ceny nawozów były średnio o 5% niższe niż w 2014 roku.

Prognozy IFA z czerwca br. wskazują, że globalny popyt na nawozu w sezonie 2016/2017 zwiększy się do 186 mln ton NPK. Globalny popyt na nawozy wg optymistycznych prognoz może wzrosnąć do 199 mln ton NPK w sezonie 2020/2021.



Analitycy szacują, że zużycie nawozów w UE w sezonie 2014/2015 spadło w stosunku do sezonu wcześniejszego o ok. 5% i wyniosło 16 mln ton w przeliczeniu na czysty składnik NPK. W ostatnich sezonach średni poziom nawożenia mineralnego w UE-28 wynosił ok. 90 kg NPK/ha. Najwyższy poziom nawożenia obserwowano w Belgii, Luksemburgu, Niemczech, Polsce, Holandii Irlandii – 120 kg NPK i więcej. Wg „Rocznika statystycznego rolnictwa 2015” średnie zużycie nawozów mineralnych na świecie wyniosło 33,8 kg NPK na 1 ha użytków rolnych.

Wg publikacji GUS „Rolnictwo w 2015 r.” z czerwca br. produkcja nawozów azotowych w Polsce w 2015 roku wyniosła 2005 tys. ton w przeliczeniu na czysty składnik N, zaś produkcja nawozów fosforowych – 469 tys. ton w przeliczeniu na P2O5. Wg statystyk GUS produkcja nawozów fosforowych była nieco niższa niż w 2010 roku zaś produkcja nawozów azotowych wzrosła o blisko 400 tys. ton N.

Wg przewidywań IERiGŻ w sezonie 2015/2016, na skutek spadku dochodów rolników, nastąpiło obniżenie krajowego popytu na nawozy mineralne oraz ich cen, a średnie zużycie nawozów mineralnych na 1 ha użytków rolnych obniżyło się do 120 kg czystego składnika NPK, wobec 123,2 kg NPK/ha w sezonie 2014/2015.

Wg statystyk GUS w sezonie 2014/2015 ok. 642 tys. gospodarstw nawożyło swoje pola obornikiem. Łącznie na pola trafiło niemal 45 mln ton tego nawozu. W przeliczeniu na czysty składnik NPK nawożenie organiczne wyniosło ok. 42 kg NPK/ha.





ONI SKORZYSTALI TERAZ TWOJA KOLEJ



**BEZPŁATNE
BADANIE
GLEBY!**

Startuje kolejna, **4 edycja**
ogólnopolskiego programu badawczego
Grunt To Wiedza, z którego skorzystało
już **1050** przedsiębiorczych rolników
w całym kraju.

Chcesz tak jak oni zwiększyć swoje plony i zmniejszyć koszty ich wytwarzania?
Ty też zapisz się do programu Grunt To Wiedza i bezpłatnie przebadaj swoją ziemię
na zawartość pierwiastków P, K, Mg i S oraz współczynnik pH.

Wejdź na www.nawozy.eu i zarejestruj swój udział!
Zapisy rozpoczynają się 1 grudnia 2016.

Nie zwlekaj! Liczba miejsc w programie jest ograniczona. Z wybranymi uczestnikami
skontaktują się przedstawiciele Grupy Azoty.

Przedstawiciele Grupy Azoty w Polskiej Izbie Przemysłu Chemicznego

9 września br. na posiedzeniu Rady Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego uzupełniono jej skład oraz wybrano Przewodniczącego. Na Przewodniczącego Rady powołano Mariusza Bobera, Prezesa Zarządu Grupy Azoty S.A. Wiceprzewodniczącym Rady został Zbigniew Gagat, Wiceprezes Zarządu Grupy Azoty Zakładów Azotowych Puławy S.A.

Tym samym uzupełniono skład Prezydium Rady (w skład Prezydium wchodzi obecnie przedstawiciele pięciu podmiotów członkowskich PIPC. Poza nowo wybranymi, członkami-Wiceprzewodniczącymi Prezydium Rady są: Piotr Chełmiński (Wiceprezes PKN Orlen S.A.), Ewa Anna Wołynkiewicz (Brenntag Polska Sp. z o.o.) oraz Zbigniew Warmuz (Wiceprezes Synthos S.A.).

Pracami Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego kieruje jednoosobowy Zarząd. Funkcję Prezesa Zarządu pełni dr inż. Tomasz Zieliński.

Innowacyjne projekty Grupy Azoty

Innowacyjne projekty Grupy Azoty w ramach pierwszego konkursu innowacyjnych projektów w przemyśle chemicznym Innochem, realizowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, otrzymały dofinansowanie w kwocie 12,5 mln zł dla czterech projektów. Badawczym celem tych projektów jest poszerzenie portfolio produktów Grupy Azoty o innowacyjne formuły nawozów i produktów chemicznych oraz usprawnienia procesowe.

Dwa ze zwycięskich projektów są realizowane w Grupie Azoty Kędzierzyn. Celem pierwszego z nich jest opracowanie wytwarzania nowych form fizycznych nawozów lub dodatków i formuł nawozowych o wydłużonym okresie wydzielania składników do gleby i zawierających mikroelementy z grupy pierwiastków cynk, miedź, mangan, bor, molibden, żelazo. Celem drugiego Kędzierzyńskiego projektu jest otrzymanie innowacyjnego nawozu poprzez opracowanie technologii biodegradowalnego czynnika oraz metody łączenia mikroelementów.

Kolejne dwa projekty realizowane są w Grupie Azoty Puławy. Pierwszy projekt dotyczy zaprojektowania nowego procesu produkcji ε-kaprolaktanu poprzez utlenianie cykloheksanonu nadtlakiem wodoru. Drugi puławski projekt dotyczy opracowania i wdrożenia zaawansowanego systemu sterowania (APC) dla instalacji wytwarzania amoniaku. Widocznym efektem wdrożenia będzie zmniejszenie zużycia głównego surowca do produkcji, czyli wysokometanowego gazu ziemnego oraz



zmniejszenie energochłonności procesu, poprawa bezpieczeństwa procesowego i zmniejszenie wpływu na środowisko.



Nowe centrum badawczo-rozwojowe

Grupa Azoty stawia na własne Centrum badawczo-rozwojowe w Tarnowie. Podpisana pomiędzy Ministerstwem Rozwoju a Grupą Azoty umowa na finansowe wsparcie kwotą 20 mln zł budowy Centrum rozpoczyna realizację tego projektu. Całkowita wartość projektu wynosi blisko 88 mln zł. Uzyskana dotacja w ramach działania „Wsparcie inwestycji w infrastrukturę B+R przedsiębiorstw” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój stanowi blisko 30 proc. kosztów kwalifikowanych projektu.

- Kluczowym celem Centrum Badań i Rozwoju w Tarnowie będzie zbudowanie przewag konkurencyjnych opartych na wiedzy, co umożliwi podniesienie poziomu innowacyjności oferowanego przez nas portfela produktów oraz posiadanych technologii - komentuje Mariusz Bober, Prezes Grupy Azoty.

Głównym założeniem projektu jest rozbudowa infrastruktury badawczo-rozwojowej pozwalającej na zwiększenie skali własnych prac badawczych, stworzenie możliwości weryfikacji wyników tych prac i badań w skali półtechnicznej oraz powiększenie potencjału kadrowego Grupy Azoty w obszarze B+R.

Ruszyła nowa inwestycja w Grupie Azoty Puławy

Grupa Azoty Puławy 50-lecie działalności produkcyjnej świętowała rozpoczynając kolejną dużą inwestycję. W czerwcu br. na terenie pu-

ławskich Azotów wmurowano akt erekcyjny pod nową Wytwórníę Nawozów Granulowanych na Bazie Saletry Amonowej. Inwestycja warta jest 385 milionów złotych.



Nowa instalacja składać się będzie z dwóch linii produkcyjnych, które będą oddawane do użytku w dwóch etapach; pierwszym do III kwartału 2018 r. i drugim do III kwartału 2020 roku. Jej budowa umożliwi wytwarzanie, pakowanie i wysyłkę dwóch produktów: saletrzaku i saletry amonowej granulowanej. W skład inwestycji wejdzie również zaplecze magazynowe i centrum logistyczne.

Wisła w I lidze!

Historyczny sukces sponsorowanej przez Grupę Azoty Puławy puławskiej piłki nożnej. Pierwszy raz w ponad 90-letniej historii drużyna Wisły Puławy zagra w I lidze, czyli na zapleczu Ekstraklasy.

9 czerwca Komisja Odwoławcza ds. Licencji Klubowych Polskiego Związku Piłki Nożnej zdecydowała o podtrzymaniu wcześniejszej decyzji o nieprzyznaniu licencji na grę w I lidze Zawiszy Bydgoszcz. W związku z tym odwołane zostały mecze barażowe pomiędzy Wisłą Puławy a MKS Kluczbork. Obydwa zespoły bez konieczności walki barażowej wystąpią w rozgrywkach zaplecza ekstraklasy.

Grupa Azoty doceniona za działania proekologiczne

Grupa Azoty znalazła się w pierwszej dziesiątce rankingu „Ekologiczna firma 2016”, opublikowanym przez tygodnik Gazeta Finansowa. Raport miał na celu ocenę strategii ekologicznej polskich przedsiębiorstw oraz wyłonienie najbardziej atrakcyjnych rozwiązań.

W XXI wieku zasada poszanowania środowiska jest oczywistością, o której właściwie nie trzeba już mówić. Skala odpowiedzialności Grupy Azoty S.A. za środowisko jest jednak tak duża, że spółka systematycznie wprowadza nowe technologie. W ostatnim czasie spółka, aby zmniejszyć oddziaływanie na środowisko w Tarnowie, zrealizowała projekt, którego celem było zmniejszenie ilości odpadów w postaci mokrych popiołów wytwarzanych w zakładowej elektrociepłowni poprzez ich zagospodarowanie. Nowa instalacja ujęcia popiołu umożliwiła odbiór popiołów z kotłów zakładowej elektrociepłowni, ich transport pneumatyczny do zbiorników magazynowych, a także załadunek i wysyłkę do finalnego odbiorcy.

Oprócz Grupy Azoty S.A. w pierwszej dziesiątce znalazły się m.in. Caldoris Polska, Canon Polska, Credit Agricole Bank Polska i Energia Polska.



Agronewsy

28 września 2016 r. wchodzi w życie rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie szczegółowego zakresu i sposobów realizacji niektórych zadań Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Wprowadza ono możliwość udzielania pomocy finansowej producentom mleka, świń lub owoców i warzyw na sfinansowanie powstałych w okresie od 7 sierpnia 2014 r. do 30 kwietnia 2016 r. niepodatkowych należności budżetowych o charakterze publicznoprawnym i zobowiązań cywilnoprawnych.

Powyższa pomoc może być udzielana od dnia ogłoszenia pozytywnej decyzji Komisji Europejskiej o jej zgodności ze wspólnym rynkiem. W związku z tym, podpisywanie umów pożyczek oraz umów kredytu będzie możliwe nie wcześniej, niż od dnia ogłoszenia pozytywnej decyzji Komisji Europejskiej.

W ARiMR trwają prace polegające na opracowaniu formularza wniosku o udzielenie pożyczki, zasad udzielania nowych form wsparcia oraz zmian do zawartych z bankami umów o współpracy. Biura powiatowe ARiMR będą przyjmowały wnioski o udzielenie pożyczek, a banki współpracujące z ARiMR - wnioski o udzielenie kredytów. W przypadku kredytów niezbędne jest również zawarcie aneksów do umów o współpracy podpisanych pomiędzy Agencją a bankami.

Wnioski o pomoc unijną dla producentów mleka ograniczających dostawy można było składać w Oddziałach Terenowych Agencji Rynku Rolnego od piątku 16 września 2016 r. do środy 21 września 2016 r.

O przyznanie pomocy na ograniczenie dostaw mogli ubiegać się producenci, którzy w lipcu 2016 r. dostarczali mleko do podmiotów skupujących oraz w jednym z wyznaczonych trzymiesięcznych okresów, ograniczą dostawy mleka w stosunku do analogicznego trzymiesięcznego okresu poprzedniego roku kalendarzowego, tzw. okresu referencyjnego.

W wymaganym terminie wnioski złożyło blisko 4 tys. producentów mleka. Składający wnioski zadeklarowali łączne ograniczenie produkcji w wysokości 60 mln kg mleka, na kwotę przekraczającą 34 mln złotych. Płatności zostaną zrealizowane od 1 lutego 2017 r. Agencja Rynku Rolnego przed dokonaniem płatności jest zobowiązana do przeprowadzenia stosownej kontroli.

Od 12 września 2016 r. do 11 października 2016 r. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa przyjmowała wnioski w ramach poddziałania „Płatności na rzecz rolników kwalifikujących się do systemu dla małych gospodarstw, którzy trwale przekazali swoje gospodarstwo innemu rolnikowi” objętego PROW 2014-2020. O wsparcie finansowe mógł ubiegać się rolnik - osoba fizyczna, która spełniała szczegółowo określone warunki.

Maksymalna wysokość pomocy wynosi 7 500 € i jest obliczana jako iloczyn 120% rocznej stawki płatności dla małych gospodarstw, przyznanych w roku, w którym rolnik przystąpił do systemu dla małych gospodarstw i liczby lat kalendarzowych obejmujących okres od roku, w którym rolnik trwale przekaza gospodarstwo rolne, do dnia 31 grudnia 2020 r. Rada Ministrów przyjęła projekt ustawy o zmianie ustawy o płatno-



ściach w ramach systemów wsparcia bezpośredniego, przedłożony przez ministra rolnictwa i rozwoju wsi. Od 2017 r. dotychczasowa płatność do roślin wysokobiałkowych zostanie zastąpiona dwiema odrębnymi formami wsparcia: płatnością do roślin strączkowych na ziarno i płatnością do roślin pastewnych. Płatność do owoców miękkich będzie przyznawana wyłącznie do truskawek, nie będzie natomiast kontynuowane wsparcie do produkcji malin. Ponadto wsparcie będzie przyznawane do całkowitej powierzchni upraw buraków cukrowych objętej umową, a nie wyłącznie do powierzchni upraw buraków kwotowych. Obniżono też limit bydła i krów w gospodarstwie - z 30 do 20 sztuk - które będzie można objąć płatnością. Nowe zasady przyznawania płatności bezpośrednich mają zacząć obowiązywać od 2017 r.

W porównaniu do minionego roku rolnicy najprawdopodobniej otrzymają mniejsze środki na zakup kwalifikowanego lub elitarnego materiału siewnego. W tym roku stawki dopłat zostaną podane dopiero po analizie złożonych wniosków, jednak nie później niż do 30 września br. Wstępnie w projekcie rozporządzenia w sprawie wysokości dopłat do materiału siewnego za 2016 r. stawki ustalono na poziomie:

- 69,4 zł/ha dla zbóż i mieszanek zbożowych lub pastewnych,
- 111 zł/ha dla roślin strączkowych,
- 347 zł/ha dla ziemniaka.

W porównaniu do 2015 roku, kiedy to od kwietnia wypłacono odpowiednio: 80 zł/ha, 130 zł/ha i 400 zł/ha, oznaczałoby to obniżkę o prawie 11 zł/ha w przypadku zbóż oraz o 19 zł/ha dla roślin strączkowych i 53 zł/ha dla ziemniaków.

Od przyszłego roku najniższa emerytura może wzrosnąć do 1000 zł. Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej zaproponowało podniesienie w marcu 2017 r. najniższych świadczeń o prawie 120 zł. Należy dodać, iż gwarancja najniższej emerytury i renty na poziomie 1000 zł obejmie również osoby ubezpieczone w KRUS. W KRUS-ie zmieniony zostanie mechanizm ustalania emerytury podstawowej. Świadczenia będą waloryzowane tak, jak w systemie ubezpieczeń społecznych.

Od 17 października do 30 listopada 2016 roku przewidziana jest wypłata przez ARiMR zaliczek na poczet płatności bezpośrednich. Uruchomienie wypłaty zaliczek ma na celu złagodzenie trudnej sytuacji na rynkach rolnych. Zgodnie z projektem rozporządzenia MRiRW zaliczki wypłacane będą w wysokości iloczynu 70 proc. stawki danej płatności bezpośredniej oraz powierzchni obszaru zatwierdzonego do tej płatności albo liczby zwierząt zatwierdzonych do danej płatności. Zaproponowano, aby zaliczki były wypłacane na poczet wszystkich płatności bezpośrednich stosowanych w Polsce, tj.: jednolitej płatności obszarowej, płatności dodatkowej, płatności za zazielenienie, płatności związanych z produkcją i płatności dla młodych rolników. Komisja Europejska zgodziła się na podwyższenie do 70 proc. wysokości wypłacanych w 2016 r. zaliczek dopłat bezpośrednich, co wynika z troski o rolników unijnych mających poważne trudności finansowe i problemy z płynnością finansową.

Prezydent RP Andrzej Duda 9 września podpisał ustawę z 5 września 2016 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Celem ustawy jest zapewnienie możliwości zagospodarowania produktów pochodzenia zwierzęcego przeznaczonych do spożycia przez ludzi, wyprodukowanych ze świń wolnych od wirusa afrykańskiego pomoru świń, utrzymywanych na obszarach, na których stwierdzono występowanie wirusa.

Od 20 sierpnia br. wszystkie wojewódzkie ośrodki doradztwa rolniczego (ODR) podlegają Ministrowi Rolnictwa, wcześniej były one w gestii marszałków województw. W skład rad działających przy ODR-ach wejdzie dodatkowo przedstawiciel resortu rolnictwa. Zmienił się status prawny tych jednostek - z samorządowych wojewódzkich osób prawnych stały się one państwowymi jednostkami organizacyjnymi posiadającymi osobowość prawną.

Nie zmieniają się przepisy, w myśl których ODR-y w swojej działalności powinny współpracować z jednostkami samorządu terytorialnego oraz uwzględniać kierunki rozwoju wyznaczone w regionalnych i lokalnych programach rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich, ustalonych przez właściwe organy samorządu terytorialnego.

System doradztwa rolniczego w Polsce składa się obecnie z 16 wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego (ODR) oraz Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie (CDR). Centrum funkcjonuje jako państwowa osoba prawna i podlega bezpośrednio ministrowi rolnictwa.

Policjantom z CBŚP udało się rozbić grupę przestępczą zajmującą się handlem podrabianymi nawozami. Z ustaleń wynika, że na rynek wprowadzono ok. 1000 ton podrabionego nawozu, zaś starty producenta sięgnęły ponad 1,6 mln złotych. Rozbita grupa oszukała co najmniej 31 rolników oraz naruszyła prawa do własności przemysłowej. Zatrzymanym czterem mężczyznom grozi do 8 lat kary więzienia.

Członkowie grupy przestępczej sprzedawali nawóz oznaczony podrabionym znakiem towarowym znanego polskiego producenta. Skład nawozów różnił się do parametrów oryginalnych.

Zdaniem Ministra Rolnictwa najważniejszym celem zakładanej przebudowy systemu bezpieczeństwa żywności w kraju jest stworzenie zintegrowanego nadzoru i efektywnej kontroli w całym łańcuchu produkcyjnym i żywnościowym, „od pola do stołu”. Obecnie nadzór jest wykonywany przez 5 instytucji kontrolnych. Z tego też powodu działające obecnie inspekcje zostaną zintegrowane i połączone w jedną Państwową Inspekcję Bezpieczeństwa Żywności (PIBŻ). Konsolidacja będzie się opierać na zasadzie równoprawności zadań, kompetencji oraz pracowników tworzących nową inspekcję. Nadzór nad inspekcją będzie sprawował minister właściwy do spraw rolnictwa. Według zaplanowanego harmonogramu prac Państwowa Inspekcja Bezpieczeństwa Żywności rozpoczęłaby działalność z dniem 1 stycznia 2018 r.

Rząd zajmuje się projektem ułatwiającym rolnikom sprzedaż żywności. Chodzi o projekt ustawy zmieniającej niektóre ustawy w celu ułatwienia sprzedaży żywności przez rolników. Nowe przepisy mają ułatwić rolnikom rozwój takiej działalności tj. produkcję i sprzedaż wytworzonej przez siebie żywności odbiorcom końcowym - głównie lokalnym konsumentom. Rolnicy będą mogli sprzedawać żywność wytworzoną przez siebie z własnych produktów. Projekt ustawy zakłada, że sprzedaż o wartości do 20 tys. zł rocznie będzie nieopodatkowana, a nadzór nad produkcją będzie miała Inspekcja Weterynaryjna. Sprzedawane przez rolników produkty mają pochodzić w całości lub częściowo z własnej uprawy lub hodowli. Ilość produktów roślinnych lub zwierzęcych pochodzących z własnej uprawy, hodowli lub chowu użytych do produkcji danego produktu musi stanowić co najmniej 50 proc. produktu finalnego, z wyłączeniem wody. Nadzór nad produkcją i wprowadzaniem do obrotu środków spożywczych pochodzenia niezwierzęcego w ramach rolniczego handlu detalicznego pozostawiono w gestii Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Termin wejścia w życie nowej ustawy zaplanowano na 1 stycznia 2017 r.



ZAKSAN® i SALMAG®

– nawozy nowoczesne

Obecnie na Ziemi żyje ponad 7 miliardów ludzi, a według ostatnich badań ONZ do 2050 roku liczba mieszkańców naszej planety może się zwiększyć nawet do 9 mld. Niestety wzrost liczby ludności Ziemi nie jest symetryczny do możliwości produkcyjnych aktualnie użytkowanych gruntów ornych, co często przekłada się na klęski głodu szczególnie w krajach słabo rozwiniętych. Niewystarczający areał gruntów rolnych prowadzi do zachwiania obligatoryjnego status quo pomiędzy zachowaniem siedlisk naturalnych a pozyskiwaniem, często w rabunkowy sposób (np. nielegalne wyręby lasów tropikalnych), nowych terenów przeznaczonych do rolnictwa. Pomimo ciągłego rozwoju naszej cywilizacji, wprowadzania do codziennego użytku niemalże kosmicznych technologii, do tej pory nie udało się znaleźć panaceum na problem zapewnienia żywności wciąż rosnącej populacji.

Rozwiązaniem które wydaje się najbardziej efektywnym i obecnie dostępnym jest opty-

malizacja procesów produkcyjnych w rolnictwie. Jednym z takich rozwiązań w produkcji roślinnej jest stosowanie nawozów mineralnych. Prawidłowe i racjonalne nawożenie zwiększa poziom plonowania roślin, poprawia biologiczną i technologiczną wartość plonów, sprzyja utrzymaniu żyzności gleby, jej struktury, w tym: dobrych parametrów fizycznych poprawiających zdolności do magazynowania wody, ale i w utrzymaniu aktywności biologicznej na odpowiednio wysokim poziomie.

Trzymając się tego nurtu wielu producentów rolnych będzie zadawało sobie pytanie, jakich nawozów używać, aby uprawiane przez nich plantacje odpowiednio wysoko plonowały. Przy doborze nawozów należy zwracać uwagę na ich właściwości zarówno chemiczne jak i fizyczne. Właściwości chemiczne to przede wszystkim poziom koncentracji składników pokarmowych zarówno tych pierwszo (azot, fosfor, potas) jak i drugorzędowych (siarka, wapń, magnez), formy w jakich składniki te

występują w nawozie, ich dostępność dla roślin, obecność mikroelementów etc. Właściwości fizyczne jakie warto brać pod uwagę to m.in. granulacja w tym: wielkość granул, ich kształt, jednorodność, możliwości równomiernego wysiewu, mechaniczna odporność granул na kruszenie, zbrylenia, tendencje nawozu do pylenia.

Jednymi z najważniejszych nawozów mineralnych stosowanych w dzisiejszym rolnictwie, mającymi ogromny wpływ na plonowanie roślin są nawozy azotowe. Azot jest jednym z podstawowych składników pokarmowych roślin i pełni w nich szereg ważnych funkcji, odpowiadając m.in. za wzrost części naziemnych i podziemnych, wyższy plon nasion, korzeni, zwiększa zawartość i jakość białka, podnosi wartość technologiczną i biologiczną plonu. Z tego powodu przy wyborze tak ważnego źródła odżywiania, oprócz zaleceń czysto agrotechnicznych (terminy i dawki aplikacji), należy zwracać uwagę na parametry chemiczne i fizyczne stosowanego nawozu.

W zależności od stosowanych technologii dobór nawozu azotowego powinien być oparty na zawartości azotu mineralnego w glebie, zapotrzebowaniu danej rośliny na ten pierwiastek wraz z uwzględnieniem terminu tego zapotrzebowania. Rośliny są w stanie pobierać poprzez system korzeniowy tylko mineralne formy azotu – azotanową NO_3^- , oraz amonową NH_4^+ . Odpowiednie dostarczenie tego pierwiastka roślinie determinuje jej rozwój i pozytywnie wpływa na plon.

Z uwagi na zdolności roślin do poboru tylko określonych form azotu, najbardziej uniwersalnymi nawozami są nawozy saletrzone. Dobranie w nich odpowiednich proporcji obu pobieranych form w stosunku 1:1 zapewnia szerokie spektrum zastosowania. Azot dostarczany w takim nawozie do gleby jest swobodnie i relatywnie długo dostępny. Forma azotanowa łatwo przemieszczająca się w glebie i jest z pobierana przez korzenie wraz z prądem transpiracyjnym wody, natomiast forma amonowa sorbowana przez kompleks sorpcyjny, pozostaje bezpiecznie w glebie do momentu jej bezpośredniego poboru przez roślinę.



Nie bez znaczenia jest również forma fizyczna nawozu. Im granulacja bardziej jednorodna tym lepiej. Homogeniczna granulacja pozwala na równomierny wysiew, co zapewnia równomierne odżywienie roślin w całym łanie. Wysoka odporność na uszkodzenia mechaniczne nawozu w tym na kruszenie, zbrylanie eliminuje problemy z przechowywaniem i transportem, co przekłada się bezpośrednio na komfort wysiewu. Im odporność mechaniczna nawozu jest niższa, tym większa jest jego tendencja do rozkruszania się i pylenia.

Światowi producenci nawozów, przez cały czas pracują nad udoskonalaniem swoich technologii, co ma poprawić jakość i wydajność ich produktów. Na naszym krajowym rynku nawozami wyróżniającymi się z uwagi na parametry fizyczne są nawozy produkowane w Grupie Azoty ZAK S.A.: **ZAKSAN**[®] oraz **SALMAG**[®]. Zarówno w **ZAKSAN**[®] jak i **SALMAG**[®] występują łatwo dostępne dla roślin formy azotu w równych proporcjach. Dodatkowo **SALMAG**[®] wzbogacony jest o wapń oraz magnez. Wapń pełni w roślinie funkcje: biochemiczne, fizjologiczne oraz strukturalne m. in. wzmacnia mechaniczną odporność rośliny na wyleganie. Ponadto wpływa pozytywnie na funkcje antyfitopatogeniczne. Magnez pełni funkcję aktywatora wielu enzymów i jest kołem zamachowym fotosyntezy. Stanowi centralny jon w cząsteczce chlorofilu, i nie może być zastąpiony przez żaden inny pierwiastek.

Oba nawozy (**ZAKSAN**[®] i **SALMAG**[®]) charakteryzują się bardzo dobrymi parametrami fizycznymi. Duża homogeniczność granул o wymiarach 2 - 5 mm na poziomie 95% gwarantuje równomierny wysiew, przekładając się na stabilność plonowania. Jednorodna



granulacja daje możliwości aplikacji zarówno **ZAKSANU**[®] jak i **SALMAGU**[®] na odległości nawet do 40-42 metrów. Zmniejsza to ilości przejazdów obniżając zaangażowanie środków ekonomicznych na prowadzenie uprawy (niższe koszty przejazdów po polu, mniejsza eksploatacja maszyn rolniczych). Wysoka odporność mechaniczna na ścieranie i kruszenie daje komfort pracy oraz nie obniża wartości jakościowej nawozu nawet w czasie długotrwałego transportu czy składowania.

Producenci rolni, podążający za światowymi trendami, w prowadzeniu swoich działalności powinni skupiać się już nie tylko na nowoczesnym i wydajnym sprzętowieniu gospodarstw, ale również na stosowaniu nawozów które odpowiadają tym trendom. Wyższa kultura uprawy przekłada się na wyższą jakość pozyskiwanych plonów, a to z kolei znajduje odbicie w konsumowanych w dalszej perspektywie przez Nas wszystkich produktach.



Jutro w rynku wygrażą oferty te, które oferują wartości

– musimy tworzyć produkty i usługi, które zdobędą serca klientów.

Każdy świadomy menedżer stale poszukuje pomysłów i narzędzi, które pomagają mu zwiększać własną skuteczność, a dzięki temu efektywniej zarządzać zespołem lub całą firmą. Dlatego spotkanie z Alexem Osterwalderem, trzecie z cyklu konferencji Elite Leadership Program 2016, nastawione jest na przekazanie konkretnych, praktycznych wskazówek, z których można i należy skorzystać we własnej organizacji.

Do panelu ekspertów zaproszenie przyjęła Pani Magdalena Niski, Szef Biura Marketingu, Grupa Azoty Puławy, członek Polskiego Towarzystwa Badaczy Opinii i Rynku.

Jest kilka typowych błędów popełnianych przez dzisiejsze organizacje, do największych należy to, że firmy inwestują czas i pieniądze w tworzenie produktów i usług, które się nie sprzedają – podkreśla Magdalena Niski, Szef Biura Marketingu Grupa Azoty Puławy.

Oferta wartości to zestaw unikalnych korzyści produktu stworzonego w odpowiedzi na konkretną, prawidłowo rozpoznaną potrzebę klienta. To nasza obietnica tego, że nasz produkt lub usługa jest lepsza od innych, dostępnych na rynku. Firmy, które posiadają dobrze zdefiniowane, wyróżniające się na tle konkurencji oferty wartości, sprzedają szybciej i z większą marżą, zdobywając przy tym bardziej lojalnych klientów.

Tyle teoria, my w Grupie Azoty zajmujemy się strukturalną analizą trendów i zmian zachodzących w wyniku pokoleniowej zmiany, cyfryzacji i digitalizacji otoczenia. Schematy, do których przywykliśmy już nie funkcjonują, konieczne są nowe podejścia.

Nasz klient w segmencie Agro to rolnik – przedsiębiorca i wyrafinowany konsument, który jest klientem nie tylko naszej kategorii.

Partnerem do obsługi jest dystrybutor, przedsiębiorca zdobywające szlify gospodarki rynkowej 25 lat temu, ten czas wprowadził zasadnicze zmiany w percepcji, procesie decyzyjnym jak i potrzebach. Następująca zmiana jest słabo zauważalna ale rolę marketingu jest pilnowanie aby nasz produkt był obudowany wartością – inaczej popełnimy błąd – twierdzi M. Niski.

Jak wynika z badań ICAN Research, blisko 60% polskich firm nie rozumie swoich klientów! W konsekwencji nie wiedzą, które z ich pomysłów zapewnią im biznesowy sukces,

mimo że można bez wysiłku wielokrotnie zwiększyć jego prawdopodobieństwo. Z drugiej strony proces projektowania nowych produktów i usług jest niezwykle mozolny i napotyka wiele trudności. To sprawia, że wydłuża się on wręcz w nieskończoność, narażając firmę na kolejne koszty i hamując jej rozwój (nie wspominając o rosnącym stresie pracowników). Sztuka nieustającego tworzenia nowych, efektywnych mechanizmów rozwoju, lepszych propozycji wartości oraz skutecznych modeli biznesowych w wymagających i podlegających trwałej zmianie warunkach rynkowych, udaje się nielicznym.



Panel ekspertów z dziedziny marketingu kreatywnego o sposobach kreacji wartości w dzisiejszej konkurencji na konferencji organizowanej przez ICAN Harvard Business Review.

amofoska® 5-10-25 z borem

Amofoska® NPK 5-10-25 z borem jest to nawóz przeznaczony do intensywnych upraw roślin o dużych wymaganiach w stosunku do potasu (np. rzepaku ozimego i jarego, gorczyca, roślin kapustnych, roślin strączkowych, warzywa, sady). Cechuje się dużą zawartością potasu, siarki i boru. Siarka zawarta w nawozie w formie łatwo-dostępnej dla roślin, stymuluje pobieranie i właściwe wykorzystanie azotu, potas zwiększa zimotrwałość plantacji rzepaku, natomiast dodatek boru - mikroelementu odpowiedzialnego za podziały komórek, gwarantuje właściwe kwitnienie i zawiązywanie łuszczyn. Polecany również w uprawie warzyw (kapustnych, marchwi, selera, szpinaku, ogórków i sałaty) oraz różnego typu sadach.

Amofoskę można stosować na wszystkich typach gleb, niezależnie od ich żyzności i stopnia zakwaszenia, szczególnie polecamy do stosowania na glebach o niskiej zawartości potasu i boru.

Właściwości:

Amofoska® NPK 5-10-25 z borem jest nawozem NPK typu B1.1. granulowanym, wieloskładnikowym o następującej zawartości składników pokarmowych:

Skład:

5% N	azot amonowy (całkowity),
10% P₂O₅	pięciotlenek fosforu rozpuszczalny w kwasach mineralnych,
25% K₂O	tlenek potasu rozpuszczalny w wodzie,
4% CaO	tlenek wapnia rozpuszczalny w wodzie.
14% SO₃	trójtlenek siarki w postaci siarczanów rozpuszczalnych w wodzie,
0,10% B	bor rozpuszczalny w wodzie.

Wysoka jakość granulek (tj. jednolita wielkość ziaren, o średnicy 2-,5 mm), ułatwia równomierny wysiew. Potwierdzeniem stałej jakości jest uzyskanie dla tego wyrobu certyfikatu nr 20/13 z Instytutu Nawozów Sztucznych w Puławach.

Korzyści zastosowania:

Azot w formie amonowej nie ulega wymywaniu z gleby, jest wolno pobierany przez rośliny, wspomaga pobieranie fosforu i wyrównuje pobieranie potasu. Fosfor pochodzący z fosforytu częściowo rozłożonego wykazuje szybkie i długotrwałe działanie. Zastosowanie przed- i wczesnonajazotu Amofoski wpływa na dobre ukorzenie roślin, prawidłowy rozwój, zwiększa odporność roślin, zwiększa ich mrozoodporność, odporność na suszę, wpływa także na pełne kwitnienie i równomierne dojrzewanie oraz na poprawę jakości i wysoki plon.

Dostępne opakowania:

- worki polietylenowe 50 kg z nadrukiem, na paletach
- elastyczne kontenery po 500 kg, tzw. big-bagi

Zasady stosowania:

Amofoska jest typowym nawozem przed- i wczesnonajazotu, który po wysiewie na rolę należy zmieszać z glebą. Na użytki zielone należy stosować nawóz wczesną wiosną.

Głównym składnikiem pokarmowym jest potas, dlatego wielkość dawek należy określić według potrzeb potasowych nawożonych roślin i zgodnie z zasobnością gleby w ten składnik.



PRODUCENT

Gdańskie Zakłady Nawozów Fosforowych „FOSFORNY” Sp. z o.o.
80-550 Gdańsk, ul. Kujawska 2
tel./fax (+48 58) 301 05 91





agrochem
Dobre Miasto

DOBRE NAWOZY Z DOBREGO MIASTA



AGRAFOSKA PK(CaO) 20-30-(5)



PRZEZNACZENIE

Jako nawóz przedsiewny można go stosować zarówno jesienią, jak i wiosną na wszystkich glebach i pod wszystkie uprawy. Nawóz ten jest zalecany również do stosowania pod rośliny okopowe ze względu na wysoką zawartość potasu.

WŁAŚCIWOŚCI

Składniki zawarte w nawozie są dobrze przyswajalne dla wszystkich roślin uprawnych. Składniki nawozu są dokładnie ze sobą wymieszane a wielkość granulek obu komponentów jest w przybliżeniu jednakowa, dzięki czemu nawóz dobrze i równomiernie się rozsiewa.

STOSOWANIE

Jest to typowy nawóz przedsiewny i niezbędne jest zmieszanie go z glebą. Proporcja fosforu do potasu jest dostosowana do potrzeb zbóż uprawianych na glebach ubogich w potas przyswajalny.

AGROCHEM Spółka z o.o.
11-040 Dobre Miasto, ul. Spichrzowa 13
tel.: 89 615 18 61, tel./fax: 89 615 18 62
www.agrochemdm.pl



PRODUKCJA I SPRZEDAŻ
MIESZANEK NAWOZOWYCH
NPK, PK, NK

SPRZEDAŻ
NAWOZÓW AZOTOWYCH
GRUPY AZOTY



SPRZEDAŻ
RSM®, RSM®S, RSM®
Z MAKRO I MIKROELEMENTAMI



SPRZEDAŻ:
WAPNA NAWOZOWEGO
ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN
MATERIAŁU SIEWNEGO
SKUP ZBÓŻ



AGROCHEM Spółka z o.o.
11-040 Dobre Miasto, ul. Spichrzowa 13
tel.: 89 615 18 61, tel./fax: 89 615 18 62

www.agrochemdm.pl

Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych (PIMR)

– współpraca nauki i przemysłu wzmacnia innowacyjność branży rolniczej

MGR INŻ. ANNA FILIPOWSKA-ADAMCZYK | DR INŻ. JAN RADNIECKI

Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych w Poznaniu obchodzi w tym roku 70. lecie swego istnienia. Od 1946 roku prowadzi prace badawczo-rozwojowe, tworzące postęp techniczny w obszarze maszyn i ciągników rolniczych. Instytut projektuje i bada zestawy maszyn do nowych agrotechnologii, wdraża wyniki swych badań do praktyki gospodarczej a także doskonali jakość aktualnie produkowanych maszyn i ich elementów.

W ostatnich latach nastąpił znaczny rozwój PIMR, zarówno od strony kadry naukowej, wyposażenia aparaturowego i stanowisk badawczych oraz w sferze kontaktów zagranicznych. Rozwój Instytutu odpowiada nowym potrzebom krajowych przedsiębiorstw branży maszyn i urządzeń rolniczych, które unowocześniają swoją ofertę rynkową i osiągają coraz większe sukcesy. Dla osiągnięcia tych sukcesów przez nowoczesny polski przemysł niezbędna jest pomoc ze strony nauki w zakresie innowacyjnych usług badawczych i projektowych. Ważnym zadaniem Instytutu na przełomie wieków było dostosowanie procedur badawczych maszyn rolniczych do przepisów Unii Europejskiej tak, aby badania - wymagane przez dyrektywy unijne - mogły być wykonane w kraju. Nowoczesna technika informatyczna i aparatura badawcza znacznie zwiększyły zakres działań zespołów i laboratoriów badawczych PIMR. Laboratorium Badawcze Maszyn Rolniczych PIMR posiada certyfikat akredytacji PCA, zgodny z PN-EN ISO/IEC 17025:2005 i od 2004 roku posiada notyfikację europejską w zakresie dyrektywy niskonapięciowej.

Instytut od roku 2001 jest członkiem Europejskiej Sieci Laboratoriów Badawczych Maszyn Rolniczych (ENTAM). Efektem aktywnego uczestnictwa PIMR w pracach ENTAM było włączenie nas do Europejskiego Systemu Wzajemnego Uznawania Badań. Oznacza to, że badania wykonane przez PIMR są respektowa-



Zdj. 1 Model badawczy agregatu do jednoczesnej uprawy pasowej, nawożenia i siewu kukurydzy (wynik projektu PBS1/B8/4/2012)

ne na rynku całym europejskim i kilku polskich producentów już korzysta z tego faktu. Od szeregu lat PIMR prowadzi również współpracę dwustronną z wieloma Instytutami i ośrodkami badawczymi krajów Unii. Wykonujemy m.in. we współpracy z niemieckimi ośrodkami DLG i JKI polowe badania porównawcze maszyn różnych producentów krajowych i zachodnich. Uczestniczymy w realizacji dużych międzynarodowych projektów naukowych finansowanych z funduszy Unii Europejskiej.

Zgromadzony w Instytucie potencjał naukowy, badawczy, normalizacyjny i ogólnotechniczny umożliwia podejmowanie kompleksowych prac naukowo-badawczych oraz konstrukcyjnych i wdrożeniowych. PIMR oferuje dla przedsiębiorstw między innymi:

► **nowoczesne projektowanie maszyn** i sprzętu rolniczego a także licznych grup innych maszyn roboczych, obejmujące modelowanie wirtualne oraz badania symulacyjne (systemy: SolidWorks, I-Deas, Matlab,

Autodesk Inventor, NX, ADAMS, I-deas, PATRAN/NASTRAN, FluidSim, LMS Amesim oraz LMS Virtual Lab);

- **badania dynamiki maszyn, badania materiałowe, diagnostykę wibroakustyczną i badania degradacji technicznej maszyn** oraz innych obiektów technicznych metodami energetycznymi;
- **badania w zakresie nowoczesnej chemizacji, ochrony środowiska i wykorzystania odnawialnych źródeł energii** w rolnictwie oraz projektowanie maszyn i technologii w tym obszarze;
- **badania „zgodności typu”** w zakresie bezpieczeństwa maszyn rolniczych i sprzętu elektrycznego powszechnego użytku, według wymagań dyrektywy UE oraz norm zharmonizowanych EN;
- **przeprowadzanie analizy zagrożeń i oceny ryzyka** według wymagań dyrektywy maszynowej i normy EN ISO 12100, opracowywanie dokumentacji niezbędnej dla wystawienia **deklaracji zgodności WE** i oznaczania wyrobów **europejskim znakiem zgodności CE**.



Zdj. 2 Wieloczynnościowy kombajn do renowacji rowów melioracyjnych – prototyp powstały w ramach projektu WND-POIG.01-03-01-00-165/09

Otwarcie polskiej gospodarki na rynek europejski, wynikający z przynależności do Unii Europejskiej, spowodowało konieczność dostosowania maszyn rolniczych do wymogów tego rynku, w tym również w zakresie zapewnienia poziomu bezpieczeństwa wymaganego przez prawo unijne. PIMR ma bogate doświadczenie w badaniach bezpieczeństwa i opracowywaniu dokumentacji zgodności dla maszyn, co gwarantuje usługobiorcom wysoki profesjonalizm w tym zakresie. PIMR jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej przy realizacji prac badawczych i projektowych. Instytut przejmuje tym samym z producenta część odpowiedzialności za bezpieczeństwo przebadanego w PIMR wyrobu.

Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych posiada bogate doświadczenie w realizacji i zarządzaniu projektami badawczymi, pracami rozwojowymi i wdrożeniowymi maszyn i nowoczesnych technologii. W ostatnich latach Instytut zaangażowany był w realizację m.in. kilkunastu projektów współfinansowanych ze środków unijnych, m.in. :

- ▶ IEE/09/764/S.I2.558250 EFFICIENT 20 „Zaangażowanie europejskich rolników i leśników w Europejską Sieć Inteligentnej Energii celem osiągnięcia 20% redukcji zużycia paliwa”;
- ▶ 621031 AGROIT “Wzrost efektywności gospodarowania poprzez wykorzystanie otwartych platform IT”;
- ▶ I/04/B/F/PP-154009 SafetyFirst, “Nowe kompetencje dla konkurencyjnego europejskiego przemysłu maszyn rolniczych”;
- ▶ PBS1/B8/4/2012 „Niskonakładowy i bezpieczny dla środowiska system nawożenia i siewu kukurydzy”;

- ▶ UOD-DEM-1-145/001 „Rodzina pojazdów specjalistycznych do prowadzenia zabiegów renowacyjnych i ochronnych w środowisku wodno – błotnym”;
- ▶ WND-POIG.01-03-01-00-165/09 „Technologia i nowej generacji urządzenie wielozadaniowe do kształtowania otwartych cieków wodnych”;
- ▶ WND-POIG.01.03.01-00-164/09 „Zintegrowana technologia ochrony obszarów wodno-błotnych przed sukcesją roślinności powodującej degradację środowiska przyrodniczego”.

W PIMR zrealizowano również 15 projektów badawczych i badawczo-rozwojowych finansowanych przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz Narodowe Centrum Nauki, jak również około 100 projektów celowych - dofinansowywanych przez NOT oraz MNiSzW. Wdrożenia powstałe w ramach projektów odniosły sukces rynkowy wzmacniając innowacyjność polskiego przemysłu maszyn



rolniczych oraz zostały wysoko ocenione i nagrodzone złotymi medalami na znaczących wystawach krajowych i międzynarodowych (m.in. Bruksela, Genewa, Seul, Moskwa). Maszyny te są oczywiście także doskonałą promocją PIMR, jako Instytutu badawczego nastawionego na współpracę z przemysłem.

Od szeregu lat Instytut prowadzi również działania promujące współpracę nauki z przemysłem. Innowacje produktowe – czyli nowoczesne i bezpieczne maszyny oraz urządzenia rolnicze - są wyróżniane przez Instytut specjalnym znakiem promocyjnym WYRÓB NA MEDAL, który przyznawany jest od początku lat 90. Ogółem nagrodzono już blisko 50 maszyn i urządzeń. Zainteresowanie firm i liczba przyznawanych wyróżnień znacząco wzrosła od 2008 roku, co wiązało się z istotnym przyrostem nowoczesnych produktów w ofercie krajowych producentów oraz ze zwiększoną potrzebą ich promocji. Nasze wyróżnienie „WYRÓB NA MEDAL” jest wysoko cenione w branży a także przez rolników – nabywców maszyn. Daje ono prestiż dla wyróżnionych firm, spełnia także istotne funkcje marketingowe, stymulując sprzedaż. Motywuje również inne firmy do unowocześniania swojej oferty produkcyjnej w oparciu o współpracę z krajowymi jednostkami naukowymi. Między innymi na ostatnich targach Agrotech w Kielcach w 2016 roku wyróżnienie WYRÓB NA MEDAL uzyskały:

- ▶ Uniwersalny rozsiewacz przyczepiany UPR-10 (producent POMOT Chojna),
- ▶ Ładowacz czołowy XTREME 1 (producent HYDRAMET Giżycko),
- ▶ Rodzina zamiatarek serii T 801 i T 811 (producent Pracowniczy Ośrodek Maszynowy w Augustowie).

Producenci maszyn rolniczych zaczynają zauważać, że wdrożenie rezultatów prac naukowych do biznesu znacząco wpływa na sukces ekonomiczny i podnosi konkurencyjność przedsiębiorstwa. Zanika dotychczasowa przewaga konkurencyjna polskich przedsiębiorstw wynikająca z relatywnie niskich kosztów pracy. Producenci polskich maszyn rolniczych mają coraz większą świadomość, że tylko innowacyjność oparta na badaniach naukowych pozwoli im konkurować z przedsiębiorstwami zagranicznymi jak równy z równym. W tej walce przedsiębiorstwa mogą liczyć na doświadczonego i wielokrotnie sprawdzonego partnera naukowego, jakim od lat jest Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych w Poznaniu.

Przyszłość produkcji trzody chlewnej w Polsce

GRZEGORZ URBANOWSKI | WIPASZ S.A.

Pogłowie trzody chlewnej w naszym kraju od kilku lat regularnie spada, na koniec pierwszego kwartału 2015 wynosił ok 11,5 mln szt. ogółem (ok 960 tys. loch) w tym samym okresie w 2016r. stan pogłowia wynosił o 11,5 % mniej. Wykres 1 (dane GUS 20.05.2016) przedstawia dane od 2007 r i pokazuje, że przez ostatnie 9 lat stan pogłowia spadł o ok 43,5%. **Co jest tego powodem?**

POWODÓW JEST WIELE.

Po pierwsze duże rozdrobnienie produkcji, dla przykładu w 2012 roku 83 % gospodarstw utrzymywało do 50 szt. trzody chlewnej. Dodatkowo problemy związane z organizacją i zarządzaniem, które przekładają się na niską efektywność produkcyjną powodują wysokie koszty produkcji. Stawia nas to w niekorzystnym świetle względem naszych zachodnich sąsiadów, z którymi musimy konkurować. Do dnia dzisiejszego można znaleźć gospodarstwa, które odchowują od lochy nie więcej niż 16-17 prosiąt, gdzie najlepsi w Europie uzyskują wynik na poziomie 28 prosiąt i więcej. Poważnym problemem nadal jest brak świadomości o konieczności monitorowania i zbierania wyników produkcyjnych. Pracując w terenie często trudno o odpowiedź na podstawowe pytania związane z parametrami przebiegu produkcji (zużycie paszy, czas od-

chowu, ilość upadków, tempo wzrostu, itp.) a przecież są to podstawowe informacje, które mówią nam o poziomie naszej hodowli.

Kolejnym problemem jest niestabilna cena skupu tuczników, która potrafi wahać się w krótkich okresach czasu nawet do kilkudziesięciu groszy. Poziom cen skupu także pozostawia wiele do życzenia i często nie pozostawia możliwości popełnienia błędu podczas produkcji. Niestabilność rynku, drogie kredyty utrudniają inwestowanie. Stare, niedoinwestowane wymagające modernizacji budynki nie sprzyjają poprawie wyników produkcyjnych, a wręcz odwrotnie utrudniają organizację, ograniczają wyniki produkcyjne i co za tym idzie podnoszą koszty produkcji i tak tworzy się zamknięte koło.

Przy takiej sytuacji rynkowej tylko dobrze funkcjonujące, zorganizowane, nowoczesne, ściśle monitorujące wyniki produkcyjne gospodarstwa mogą utrzymać się na rynku. Dobrze przemyślana i zorganizowana produkcja pozwala ograniczyć i zmniejszyć koszty produkcyjne, a co za tym idzie stać się bardziej konkurencyjnym na rynku. Jednak często i to nie jest wystarczające, żeby osiągnąć dochód z produkcji. Czynniki niezależne od hodowcy takie jak cena zakupu materiału hodowlane-

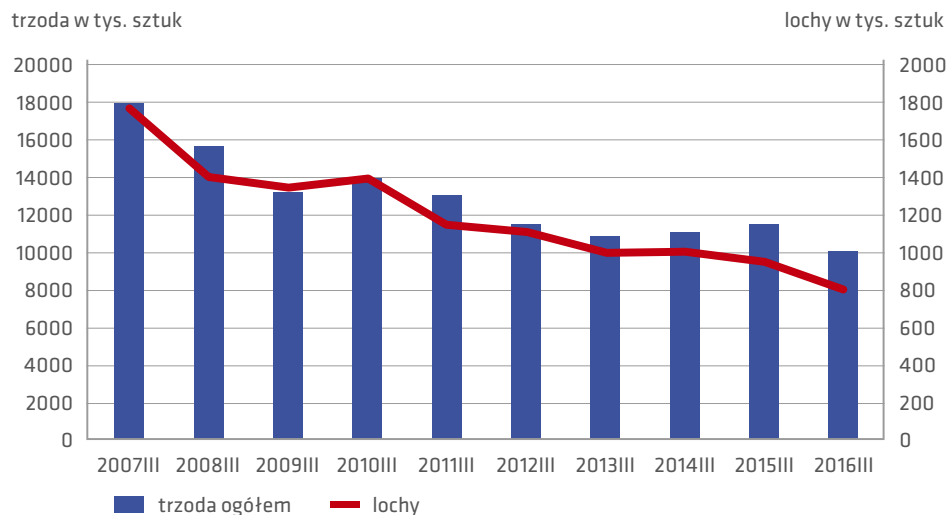
go, czy cena skupu tuczników często osiągają takie poziomy, które mimo bardzo dobrze zorganizowanej produkcji przynoszą stratę. Istotny wpływ na rentowność produkcji miało wystąpienie w Polsce ASF, które ograniczyło możliwości eksportowe i drastycznie obniżyło poziom cen na rynku.

KIERUNEK ZMIAN

Sytuacja rynkowa, zmniejszające się marże zmuszają do powiększania produkcji, dodatkowo pojedynczy hodowca często nie jest partnerem dla zakładu ubojowego. Czynniki te wymuszają przyłączanie się do bardziej zorganizowanych podmiotów. Wipasz dzięki temu, że zrzesza wielu hodowców może zaoferować swoim klientom wiele ciekawych rozwiązań, dzięki czemu będzie im łatwiej utrzymać się na rynku.

Gospodarstwa w cyklu zamkniętym przekształcają się w tuczarnie. Technologia i budynki nie pozwalają na osiąganie odpowiednich wyników i wielu hodowców decyduje się na likwidację stada podstawowego. Niewielkie modernizacje budynków pozwalają na znaczne zwiększenie produkowanych ilości. Dodatkowo hodowcy decydują się na współpracę z firmami takimi jak Wipasz, które biorą na siebie ryzyko finansowe a na hodowcy zostaje dbanie o jak najlepsze wyniki produkcyjne.

Pogłowie trzody chlewnej i loch w latach 2007-2016



Kraje europejskie jak Hiszpania, Niemcy czy Dania już dawno zauważyły, że odpowiednia skala, przemyślana i zintegrowana produkcja to klucz do sukcesu. Dzięki temu dziś są największymi producentami trzody w Europie. Nie oznacza to jednak, że nie borykają się z problemami. Rosnące wymagania środowiskowe, koncentracja produkcji i inne nakładające się na siebie czynniki wpływają na wzrost kosztów produkcji.

Szacuje się, że w Hiszpanii rynek zintegrowany to ok 80% hodowli pozostałe 20% to gospodarstwa działające na wolnym rynku. Wielu ekspertów twierdzi, że właśnie dzięki temu dziś są liderem w produkcji wieprzowiny. Reasumując to co dzieje się na rynku polskim model produkcji zmierza w kierunku hiszpańskiego.



WIPASZ SKUPUJE - ROLNIK ZYSKUJE!

Zakup surowców - rzepak, jęczmień, żyto, owies, pszenżyto, pszenica, kukurydza, bobik.

Zakupy surowców odbywają się całorocznie, zarówno przez nasze punkty skupu, jak i za pośrednictwem przedstawicieli terenowych Działu Zakupu Surowców. Wycena surowców odbywa się w oparciu o ceny rynkowe, które są stale przez nas monitorowane w celu zapewnienia profesjonalnej obsługi naszych dostawców. Badamy wszystkie niezbędne parametry dostarczanych surowców, premiujemy ich jakość i jednorodność.

Elewatory zbożowe

Skupujemy zboża w ośmiu lokalizacjach na terenie całego kraju. W Polsce północnej są to: Krosno/k Pasłęka, Morąg, Wadąg, Gałwuny k/Kętrzyna, natomiast w pozostałej części kraju są to: Koło k/Konina, Miedzyrzec Podlaski, Zadąbrowie k/Przemyśla i Małachowo Kępe k/Witkowa. Łączna powierzchnia magazynowa Wipasz S.A to ponad 350.000 ton. Dodatkowo posiadamy możliwość suszenia skupowanego rzepaku, zboża i kukurydzy. Zakupione surowce przechowywane są zgodnie ze wszystkimi normami w celu zachowania ich parametrów jakościowych.

Z WIPASZem warto!

Zapewniamy obiektywną ocenę dostarczonego surowca i rzetelność w regulowaniu należności. Współpracujemy zarówno na bazie dostaw bezpośrednio do naszych lokalizacji jak i odbioru przez nas surowca z magazynu klienta.

Wipasz od ponad 20 lat udowadnia swoją solidność w zakresie współpracy z Dostawcami surowców.

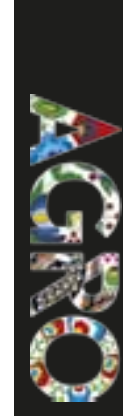
Zapraszamy do współpracy!



PUNKTY SKUPU SUROWCÓW

Gałwuny:	tel. +48 89 751 04 47
Morąg:	tel. +48 89 757 29 17
Krosno:	tel. +48 55 248 20 37
Koło:	tel. +48 63 272 03 26
Międzyrzec Podlaski:	tel. +48 63 272 03 26

ZYSKUJESZ WIĘCEJ Z KARTĄ AGRO SGB



Banki Spółdzielcze na polskim rynku usług finansowych to jedne z nielicznych instytucji, które charakteryzuje 100% polski kapitał. Obsługa finansowa polskiego rolnictwa jest wpisana w DNA bankowości spółdzielczej. Rolnicy byli i nadal są grupą strategicznych klientów, którym dedykowana jest stale rozwijana oferta produktów i usług, dostosowana do specyfiki tej branży.

Banki Spółdzielcze SGB są ekspertem w finansowaniu agrobiznesu. Przemawiają za nami lata doświadczenia, nieustającej współpracy i wsparcia dla rolnictwa. Jesteśmy liderem na rynku w zakresie kredytów preferencyjnych. Jako pierwsi uczestniczyliśmy w dystrybucji środków unijnych i pomocowych. Prawie jedna trzecia kredytów wziętych przez rolników indywidualnych to kredyty udzielone przez Banki Spółdzielcze SGB. Kredyty dla rolnictwa stanowią prawie 40% kredytów udzielonych przez Banki Spółdzielcze SGB dla najróżniejszych firm i instytucji. Prawie połowa kredytów preferencyjnych z pomocą ARiMR w ubiegłych latach to kredyty udzielone za pośrednictwem Banków Spółdzielczych SGB.

Jednym z podstawowych założeń działań strategicznych w obszarze AGRO jest promowanie lokalności i polskości. Motyw graficzny wyróżniający komunikację SGB skierowaną do klientów AGRO jest wyrazem przywiązania Banków Spółdzielczych SGB do tradycji ludowych, do regionu, na terenie którego poszczególne Banki działają.

Z myślą o lokalnej współpracy i wspieraniu lokalnego biznesu wprowadzona została do oferty Banków karta AGRO z dedykowanym jej autorskim programem RABAT AGRO SGB.

Karta AGRO, przygotowana we współpracy z MasterCard, wydawana jest przez Banki Spółdzielcze SGB do rachunków bankowych otwieranych dla klientów z sektora AGRO. Z myślą o posiadaczach karty AGRO przygotowany został autorski program rabatowy Rabat AGRO SGB, który jest jednym z głównych benefitów dla klientów posiadających naszą kartę AGRO. Program ten z założenia ma służyć wzajemnemu promowaniu lokalnych firm, których przedmiotem działalności jest obsługa agrobiznesu.

To pierwsza tego typu oferta na rynku, dzięki której przedsiębiorcy rolni mogą uzyskać atrakcyjne upusty na produkty, za które płatność dokonywana jest za pomocą karty płatniczej AGRO. Program przynosi korzyści również lokalnym sklepom partnerskim, które mogą zwiększyć obroty dzięki promocji ich oferty wśród klientów SGB. Partnerami programu AGRO SGB są głównie sklepy oferujące produkty rolnicze, w tym specjalistyczny sprzęt i maszyny. Przyłączyły się do niego już pierwsze placówki partnerskie, a ich lista będzie sukcesywnie poszerzana. Współpraca z nimi jest nawiązywana przy udziale lokalnych Banków Spółdzielczych SGB, co pozwala wybrać sprzedawców cieszących się zaufaniem. Szczegółowe informacje o karcie AGRO, programie rabatowym AGRO oraz partnerach, a także o udzielanych przez nich rabatach, prezentujemy na stronie www.agro-sgb.pl.




Spółdzielcza Grupa Bankowa
Liczysz się dla nas

Bezpłatna infolinia:
800 888 888
www.agro-sgb.pl

Zyskujesz więcej z kartą SGB!



LAUREAT KONKURSU

Karta AGRO
nagrodzona została godłem **TERAZ POLSKA**

Używaj karty
i korzystaj z rabatów.



Organizatorem „Programu rabatowego SGB” jest SGB-Bank S.A. z siedzibą w Poznaniu, przy ul. Szarych Szeregów 23a, 60-462 Poznań. Programem objęte są Banki Spółdzielcze oraz SGB-Bank S.A. Warunkiem otrzymania rabatu na produkty lub usługi Partnera jest płatność kartą SGB lub okazanie jej sprzedawcy. Więcej informacji, w tym regulamin „Programu rabatowego SGB”, wykaz Partnerów, Banków Spółdzielczych biorących udział w Programie oraz katalog rabatów – dostępne na www.agro-sgb.pl.

Polski konsument 2017,

czyli co może mieć wpływ na polskie rolnictwo w najbliższych latach

ARKADIUSZ WÓDKOWSKI | EKSPERT POLSKIEGO TOWARZYSTWA BADACZY RYNKU I OPINII

Polski konsument nie jest pewny jutra. Wszystko co pewne, stałe, nienaruszalne może się w każdej chwili zmienić. Dostyc trudno nam Polakom zawsze przychodziło planowanie, a współcześnie jego brak jest usprawiedliwiony przez otaczającą nas niepewność.

Polacy to dosyć zaradny naród więc mają własne strategie radzenia sobie z niepewnością. Pewną nowością jest fakt, że wybierają różne, czasem sprzeczne strategie praktycznie w jednym czasie. Coraz trudniej zrozumieć konsumenta, więc warto czasem przeczytać co zbadali eksperci: badacze, psychologowie, socjologowie. Spróbujemy to opisać patrząc na całość, wybierając to co może mieć wpływ na polskie rolnictwo w najbliższych latach.

Polski konsument nie chce być już zwyczajny, obojętny. Szuka pomysłu na siebie, szuka wyrazistości. Czasem to oznacza wyjazd do miejsca, gdzie nie było żadnego znajomego, czasem potrawę na stole, której nikt z gości jeszcze nie próbował. Dawno przestajemy się dziwić jeśli widzimy sushi zamiast swojskiej kiełbasy na wiejskim weselu, choć pewnie chcemy obu tych potraw w jednym miejscu.

MY KONSUMENTY.

Konsumenty przyjmują różne postawy wobec życia i samej konsumpcji. Z jednej strony widzimy tych, którzy są nadaktywni, boją się, że im coś ucieknie. Jednocześnie obserwujemy tych, którzy świadomie spowolniają swoje życie, delektują się. Obie postawy mogą być zaliczone do postaw obronnych - raz biegamy jak oszalali (po sklepach), raz udajemy trupa (nie wychodzimy w weekend z domu). Wszystkim tym konsumentom polskie rolnictwo powinno i dostarczać produktów.

To co budzi ciekawość i jest nowe w zachowaniach konsumentów, to swobodne, bezkarne przekraczanie tradycyjnych granic. Polacy wychodzą z ustalonych reguł, nie ograniczają się. Jako konsumenci nie chcemy być szufladkowania np. jeśli mieszkam tu to jem to, jeśli

mam tyle lat, to słucham takiej muzyki, jeśli mam takie wykształcenie to jeżdżę tam na wakacje. Tych reguł już nie ma! Warto zwrócić uwagę na takie polskie stwierdzenie „to nie wypada”. Coraz rzadziej to słyszymy. Trudno jednoznacznie stwierdzić co jest ładne, co brzydkie. Czy dane ubranie jest męskie czy kobiece? Czy golonka to potrawa dla wszystkich, czy jednak bardziej męska? A co z mężczyznami, którzy jedzą głównie sałatki? Czy przestali być męscy? Przestajemy się zastanawiać czy to jest eleganckie czy tandetne. A właściwie czy to produkt dla starszych czy dla młodszych? Te podziały znikają. I warto o tym pamiętać patrząc na polskie społeczeństwo. Coraz więcej wokół nas tych sprzeczności, które będą nam powszedniością. Nie zdziwią nas już lody o smaku gorgonzoli czy bazylii, nie mówiąc o słonym karmelu. Kobiety spacerujące po mieście z gumowymi torbami za 500 złotych.

Czyżby ten brak ograniczeń prowadził nas do wolności? Niekoniecznie. Wszystko wokół nas staje się mocno ulotne, przez to niepewne. Brakuje nam fundamentów, zasad. Będzie nam coraz trudniej planować, wyobrażać sobie nas w przyszłości nawet tej za 3-5 lat. Naprawdę nie wiemy co będziemy wówczas robić.

Przyglądając się polskim konsumentom widzimy co najmniej cztery reakcje na ową niepewność jutra. Z jednej strony to ekstremalność działań, życie szybkie pełne wrażeń. Z drugiej strony konsument wycofuje się ze świata, odcina, niemal zasypuje w liściach. Ucieka do rzeczy znanych, poznanych. To rodzaj emigracji wewnętrznej lub po prostu wywieszenie flagi „daj mi święty spokój”. Można powiedzieć, że konsument przejrzał na oczy i widzi, że cywilizacja to postęp ale też poważne zagrożenie - coś w rodzaju skutków ubocznych, które być może staną się przyczyną problemów naszego świata. Już dziś nie brakuje głosów, że życie zgodne z naturą może świat ocalić. Nie ma już czasu na przyglądanie się, trzeba działać. Szczególnie w obszarach

zdrowiej żywności, czystej wody, skażonego powietrza.

Trzecia reakcja na niepewność i strach to autonomiczność. Zachowanie jakby wyjęte żywcem z polskiej wsi. Wszak to rolnicy prawdopodobnie byłiby w stanie najdłużej funkcjonować na wypadek braku prądu czy braku dostaw żywności. Można zaryzykować tezę, że przez swoją gospodarność, zaradność, umiejętności są gotowi na nieprzewidziane sytuacje, w tym te kryzysowe.

Ostatnią (czwartą) reakcją jest oczekiwanie, że otaczające zaawansowane automaty zrobią niemal wszystko za nas i dla nas. Chcemy, aby ktoś za nas zajął się planowaniem i monitorowaniem działań. Znana z przemysłu automatyka wkracza w nasze osobiste życie. Ponad połowa Polaków korzysta już z paczkomatów, mobilnych pralni czy pożyczkomatów. Były już mlekomaty, na cmentarzach spotykamy zniczomaty. Ponieważ przybywa narzędzi i aplikacji, które zlewają świat cyfrowy i analogowy to polskie rolnictwo także od nich nie ucieknie. Już tylko w mieście ludzie dziwią się, że ciągnik wyposażony w GPS potrafi pracować w polu. Już dziś TIR-y potrafią jeździć ze Skandynawii do Włoch w konwoju kilka tysięcy kilometrów bez kierowcy tylko z asystą pijąca kawę. Co ciekawe analitycy twierdzą, że znacząco poprawi to bezpieczeństwo na drogach. W USA w tym roku, jeszcze testowo, jeżdżą taksówki bez kierowców. Za chwilę przyleci do nas dron z przesyłką, nieliczni mają już odkurzacze, które same poruszają się po mieszkaniu. Widzimy w reklamach samochody, które same parkują. Jutro będziemy je kupować.

Ponad 30 proc. Polaków zaczęło uczyć się nowych umiejętności niezwiązanych z ich wykształceniem, a 5 proc. wzięło udział w kursach internetowych. Ludzie uczą się piec chleb, wędzić wędliny, budować domy z gliny. Jednocześnie wracamy też do dawno zarzuconych pasji z dzieciństwa. Poza środowiskiem zawodowym korzystamy z tego,

czego nauczyliśmy się w pracy. Nie zakładamy, że to co robimy będziemy robić do końca życia. Warto zbierać, kolekcjonować różne kompetencje. Kto wie, kiedy i gdzie będą nam one potrzebne.

Trzeba zauważyć, że coraz uważniej jako konsumenci zwracamy uwagę na użyteczność, efektywność. Zwykłego konsumenta zaczęło interesować, może nawet fascynować „jak to działa” i „jak to jest zrobione”. Dla rolników zagłębienie do środka maszyny to norma, coś zwyczajnego, ale dla przeciętnego konsumenta to nowy fascynujący świat. Trzeba przyznać, że same maszyny coraz chętniej obnażają przed nami swoje wnętrza.

Coraz bardziej cenimy samodzielność w wytwarzaniu. Chcemy mieć rzeczy niepowtarzalne, inne od wszystkich. Interesuje nas jak powstały dane rzeczy. W 2015 roku jedna piąta Polaków upiekła w domu chleb, a 60 proc. uważa, że kupowanie gotowych produktów spożywczych to pójdzie na łatwiznę. Częściej kupujemy używane meble i samodzielnie je odnawiamy, a nawet przerabiamy te pochodzące z popularnych sieciówek. Aż 40 proc. Polek posiada maszynę do szycia i z niej korzysta.

Widać wyraźny zwrot ku wytwórczości, wzrost postrzeganej wartości produktów powstających lokalnie. Ważne staje się to, czy wytworzono je ze sprawdzonych surowców. Obserwujemy powrót do wytworów pracy rzemieślników. Można zaryzykować tezę, że rzemieślnik, który z pasją projektuje i kształtuje swoje tworzywo, został podniesiony do rangi twórcy.

Polacy mają świadomość, że zdrowe jedzenie oznacza zdrowie. I choć Polacy twierdzą, że odżywiają się zdrowiej niż kiedyś (43 proc.), spada odsetek tych, którzy uważają, że odżywiają się zdrowo (50 proc. w 2010 roku, tylko 45 proc. w 2015).

Edukacja zdrowotna to dziś: telewizyjni eksperci, blogerzy, vlogerzy. Wsparciem służą aplikacje, wszelkie pomiary. Bardzo często jako konsumenci sięgamy po suplementy diety. Szkoda, że producenci pomidorów nie walczą z suplementami diet. Wszak potas i magnez jest nie tylko w tabletkach. Jest przede wszystkim w pomidorach. Który z produktów zawiera jednocześnie: wapń, żelazo, magnez, fosfor, potas, sód i cynk? Odpowiedź jest prostsza niż nam się wydaje. To nie jest multiwitamina koncernu farmaceutycznego, to są ziemniaki. Czy możemy sobie wyobrazić wspólną kampanię producentów ziemniaków



zakończoną informację, że przed spożyciem nie musisz zasięgać rady lekarzy lub farmaceutów. Na szczęście jako konsumenci coraz więcej czytamy, kwestionujemy teorie, czekamy na wiarygodne wyniki badań. To także wskazówka dla polskich instytutów by pokazały Polakom zalety zdrowej żywności.

Polacy więcej uprawiają sportu. To już nie tylko moda a konieczność, coś co zaczynamy robić dla siebie a nie dla otoczenia. Coraz częściej chcemy poznawać i przekraczać swoje ograniczenia. Już nie chodzi o to by być szczupłym, ważniejsze by być sprawnym. Ale zdrowie to nie tylko wygląd zewnętrzny, to też zdrowy duch, także mózg. W ciągu ostatniego roku jedna trzecia Polaków z własnej woli ograniczyła oglądanie telewizji lub korzystanie z internetu. Rośnie zainteresowanie zwiększaniem możliwości naszego umysłu technikami i suplementami diety poprawiającymi pamięć i koncentrację. I nie chodzi tu o wypicie puszkę red-bulla.

Konsument zorientował się, że warto zwolnić, ograniczyć bodźce. Jeśli urlop to z wyłączonym telefonem. Ponad połowa Polaków twierdzi, że spędza w sieci zbyt dużo czasu. Mamy świadomość marnowania czasu. Technologia nas zachwyca, wiemy, że nam pomaga ale jednocześnie mamy świadomość uzależnienia się od niej. Mamy świadomość, że technologia odciąga nas od rodziny, przyjaciół. Mamy świadomość, ale czy cokolwiek coś robimy? Z jednej strony jesteśmy zachwyceni technologią i przekonani, że pozwala nam ona działać bardziej efektywnie, z drugiej coraz częściej mamy poczucie, że technologia

odciąga nas od pracy (nauki) i od rodziny lub przyjaciół. Ważne, że coraz więcej z nas zdaje sobie sprawę z niestosowności wyjmowania telefonu na spotkaniu towarzyskim czy uroczystości rodzinnej.

Od kilku lat obserwujemy bardzo silny trend pod nazwą konsumencki patriotyzm. „Modę na polskość” dostrzega 57 proc. Polaków. Dla 89 proc. spośród nas to, że dany artykuł został wyprodukowany w Polsce stanowi zachętę do jego zakupu. Warto zauważyć, że 83 proc. Polaków uważa, że kupowanie produktów zagranicznych osłabia pozycję Polski. W 2015 roku pojawiła się aplikacja Pola. Pozwala ona na błyskawiczne (po rozpoznaniu kodu kreskowego) określenie kraju producenta. Warto zwrócić uwagę na najnowsze wyniki badań konsumenckich: 84 proc. czuje dumę z bycia Polakiem, a aż 78 proc. uważa się za patriotów. Wydaje się, że polskie rolnictwo nie wykorzystuje tej zmiany w postrzeganiu polskości.

Na koniec o chwili wyciszenia. W wagonie nr 7 w pociągu Pendolino obowiązuje strefa ciszy, a słuchawki służą nie tylko do słuchania muzyki, ale także do aktywnego wytłumienia dźwięków. Odpoczynek nabiera dziś szczególnej wagi. To nie jest lenistwo, to plan ładowania akumulatorów przed kolejnym intensywnym cyklem pracy. Intensywnie pracujemy, intensywnie wypoczywamy. Polacy zaczynają umiejętnie oddzielać czas pracy od czasu wypoczynku. Czego i Państwu życzę! Szczególnie, że czas wakacji właśnie przed rolnikami.

Emisje amoniaku

z nawozów mineralnych zagrożenie dla środowiska czy naturalny proces przyrodniczy?

PROF. DR HAB. JAN ŁABĘTOWICZ | SGGW W WARSZAWIE

W związku z dyskusją dotyczącą zagrożeń środowiskowych z tytułu emisji amoniaku z nawozów mineralnych a nawet prób naliczenia z tego tytułu opłat, pojawia się pytanie czy nawozy mineralne rzeczywiście zagrażają środowisku na drodze emisji z nich amoniaku?

Emisje gazowe związków azotu takich jak amoniak czy tlenki azotu są powszechne w środowisku przyrodniczym. W każdym ekosystemie zarówno lądowym jak i wodnym mają one miejsce i są naturalnym elementem obiegu przyrodniczego azotu. Amoniak powstaje jako jeden z wielu produktów końcowych rozkładu substancji organicznej i w każdym ekosystemie lądowym a więc także w polu uprawnym mamy do czynienia z jego emisją. Ta naturalna emisja amoniaku zależy od zawartości glebowej substancji organicznej oraz od wielu lokalnych czynników środowiskowych takich jak temperatura, wilgotność gleby, jej odczyn, skład granulometryczny gle-

by czy rodzaj okrywy roślinnej. W efekcie natężenie tej emisji jest znacząco zdeterminowane lokalizacją pola, zmienne w czasie i wykazuje dużą zależność od pór roku.

Ponadto należy podkreślić, że emisje amoniaku i tlenków azotu nie są jednoznacznie szkodliwe. Ich opad na wody powierzchniowe i ekosystemy chronione jest niewątpliwie szkodliwy i przyczynia się do niepożądanego ich eutrofizacji i zakwaszenia. Ale gdy emisje azotu opadają na pola uprawne, to należy uznać to za efekt korzystny, wiele źródeł podaje, że z tego tytułu użytki rolne w kraju średnio rocznie otrzymują kilkanaście kg N w przeliczeniu na 1 ha. Znaczna część tego azotu opadającego na powierzchnię gleb czy wód w formie tlenków azotu powstaje w trakcie wyładowań atmosferycznych.

Na tym tle tak zróżnicowanych naturalnych emisji azotu w środowisku należy rozważać

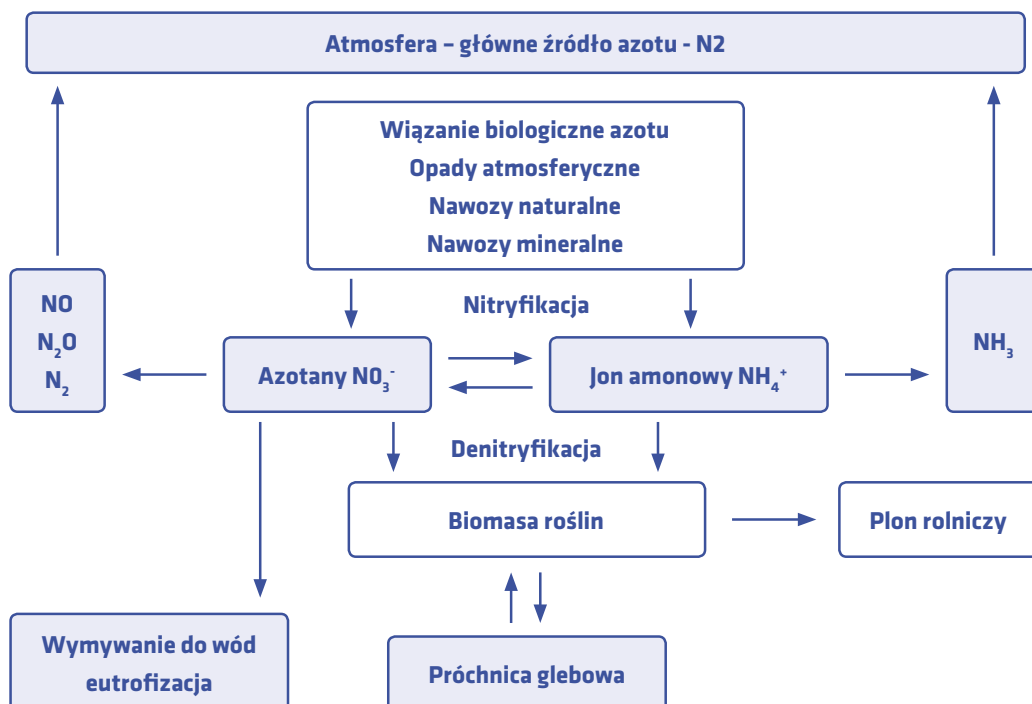
emisje amoniaku z nawozów. Należy przy tym rozróżnić emisje z nawozów naturalnych (obornik, gnojówka, gnojowica) i emisje z nawozów mineralnych.

Emisje amoniaku z nawozów naturalnych mogą osiągać szczególnie wysoki poziom, jeśli są one nieprawidłowo przechowywane (na gnojowni lub w odkrytych zbiornikach), lub niewłaściwie stosowane na powierzchnię użytków rolnych, co wynika z natury tych nawozów, w których po wprowadzeniu do gleby ma miejsce szczególnie szybki rozkład substancji organicznej (białek) do amoniaku.

Białka ► Aminokwasy ► NH_4^+ ► NH_3

W odniesieniu do nawozów mineralnych ryzyko możliwych strat w formie emisji amoniaku jest nieporównywalnie mniejsze. Nie ma niebezpieczeństwa strat gazowych w trakcie ich przechowywania a przestrzeganie przez

Cykl przemian azotu w produkcji roślinnej



rolnika odpowiednich instrukcji dotyczących ich stosowania, rekomendowanych w formie odpowiednich zaleceń nawozowych, nawozowych programów komputerowych a także zasad nawożenia zawartych w **Kodeksie Dobrych Praktyk Rolniczych** zapewnia zasadnicze ograniczenie ryzyka strat azotu na drodze emisji jego form gazowych.

Zgodnie z obecnym stanem wiedzy należy uznać, że rolnik, który stosuje nawozy naturalne i mineralne zgodnie z obowiązującymi zasadami w oparciu o opracowany dla niego plan nawozowy i analizę chemiczno-rolniczą gleby wykonaną przez Krajową Stację Chemiczno-Rolniczą, nie zagraża środowisku przyrodniczemu to znaczy, że w jego gospodarstwie nie ma zagrożeń środowiskowych z tytułu emisji form gazowych azotu w tym amoniaku, ani zagrożeń z tytułu wymywania azotanów do wód gruntowych. Jednak, gdy zasady te nie będą przestrzegane, co niestety ma miejsce w polskim rolnictwie na znacznie większą skalę niż w rolnictwie europejskim, ryzyko emisji gazowych z nieprawidłowo zastosowanych nawozów mineralnych może być znaczące. W oparciu o wiele badań wykonanych w tym zakresie, wykazano, że prawidłowe zastosowanie nawozów mineralnych zawierających azot na użytki rolne, pozwala ograniczyć emisję gazowych form azotu do zera lub kilku procent (0 - 5%). Jednak nieprzestrzeganie zasad ich stosowania może doprowadzić do znaczących emisji form gazowych azotu wynoszących kilkanaście % w stosunku do jego ilości wniesionej w dawce nawozu.

Emisje różnych produktów gazowych, w tym amoniaku, ze środowiska glebowego są więc naturalnymi procesami przyrodniczymi wynikającymi z aktywności mikrobiologicznej



gleb. Wprowadzane na użytki rolne nawozy naturalne i mineralne zostają włączone w cykl mikrobiologicznych oraz chemicznych przemian glebowych i przyczyniają się w ten sposób w większym (nawozy naturalne) lub w mniejszym (nawozy mineralne) stopniu do emisji amoniaku. Proces ten można ograniczyć poprzez wglębną aplikację nawozów, dzielenie dawek mineralnych nawozów azotowych, stosowanie otoczek i inhibitorów przemian azotu, a także stosowanie mineralnych nawozów azotowych w formie płynnej, co ma miejsce w odniesieniu do nawozu RSM® produkowanego przez Grupę Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A.

Powyższa analiza uwarunkowań przyrodniczych związanych z emisją gazowych form azotu w tym amoniaku wskazuje, na jakie

trudności napotykamy we wszelkich próbach oceny rzeczywistej skali emisji amoniaku z nawozów mineralnych tak, aby ją odróżnić od emisji naturalnej z gleby i emisji z nawozów naturalnych. Wydaje się, że kierunek ograniczenia emisji gazowych z nawozów poprzez wprowadzenie znormalizowanych opłat środowiskowych, jest sposobem mało realnym ze względu na złożoność uwarunkowań przyrodniczych i społecznie niesprawiedliwym, bowiem nie odróżnia rolnika przestrzegającego zasad dobrej praktyki nawozowej od rolnika niepoprawnie stosującego nawozy. Wydaje się, że znacznie bardziej skutecznym działaniem, zapewniającym długofalowy efekt środowiskowy jest utworzenie w kraju instytucjonalnego systemu szkoleń w zakresie stosowania nawozów w rolnictwie, zakończonych odpowiednim certyfikatem.





FERTIPLON

PRECYZJA W ZWIĘKSZANIU PLONÓW

NOWE OBLICZE PRODUKTÓW Z CHORZOWA

Jakość i funkcjonalność niezmiennie od lat.



Azotan Wapnia dostępny także
w postaci ciekłej - roztwór 50%

Kompleksowe rozwiązania nawozowe
do cennych roślin w gruncie oraz bezglebowej uprawy warzyw
KONCENTRACJA NAJWAŻNIEJSZYCH SKŁADNIKÓW POKARMOWYCH



**SZCZEGÓLNIE POLECAMY
W NOWYM SEZONIE
SIARCZAN MAGNEZU SIEDMIOWODNY**

UNIWERSALNY NAWÓZ DLA WSZYSTKICH ROŚLIN UPRAWNYCH



FERTIPLON SulfMag
siarczan magnezu siedmiowodny
to nawóz o bardzo szerokim zastosowaniu
w rolnictwie, sadownictwie i ogrodnictwie.

Jego aplikowanie zaleca się podczas intensywnego wzrostu roślin, w celu wyrównania niedoborów magnezu i siarki w okresach największej wrażliwości roślin na brak dostępności tych składników.

Zalety:



Nawóz
w postaci
kryształów



Całkowicie
rozpuszczalny
w wodzie



Bez
zanieczyszczeń
obcych

Zastosowanie:

- Zboża jare i ozime
- Ziemniaki
- Buraki cukrowe
- Rzepak
- Kukurydza
- Rośliny strączkowe
- Warzywa w polu
- Pomidor, papryka, ogórek pod osłonami
- Jabłonie i inne drzewa owocowe
- Krzewy owocowe, truskawki
- Rośliny ozdobne

MAGNEZ

AZOT

POTAS

FOSFOR

WAPŃ

SIARKA

Saletrosan® 26 zawiera w swoim składzie 26% azotu w wolniej działającej formie amonowej stymulującej rozwój korzeni roślin (19 %) oraz saletrzanej działającej szybko (7%), a także 13% siarki (S) tj. 32,5% trójtlenku siarki (SO₂), w formie siarczanowej. Jest idealnym nawozem dla roślin, które obok dobrego zaopatrzenia w azot, potrzebują również szybko działającej siarki siarczanowej. Saletrosan® 26 pozwala utrzymać dobre zaopatrzenie roślin w azot, a dzięki obecności siarki efektywnie go wykorzystać.



Siarka – ważny składnik plonotwórczy

Zbilansowane nawożenie warunkujące uzyskanie wysokich i wartościowych plonów roślin uprawnych, wymaga uwzględnienia obok NPK, także siarki. Planując uprawę rzepaku, a także zbóż, kukurydzy, buraka cukrowego, należy pamiętać o dostarczeniu roślinom odpowiedniej ilości siarki oraz jej zastosowanie w najwłaściwszej formie. Pierwiastek ten jest pobierany w znacznych ilościach przez rośliny. Z plonem roślin wynoszone jest od 15 do 80 kg S/ha, zależnie od gatunku rośliny uprawnej. Optymalne odżywienie roślin siarką wpływa zarówno na wzrost zawartości białka, skrobi, cukru, jak również wytwarzania tłuszczu u roślin oleistych.

Niedobór siarki to:

- **w uprawie zbóż** – spowolniony wzrost i rozwój roślin, sztywność liści, które są żółtozielone w porównaniu do roślin prawidłowo odżywionych. Rośliny wytwarzają mniejszą liczbę ziaren w kłosie, zredukowana zostaje zawartość białka i glutenu.
- **w uprawie rzepaku** – marmurkowane chlorozy młodych liści, zaczynające się od brzegu liścia, deformacja blaszki liściowej w kształcie łyżeczki, bielenie kwiatów i ich redukcja, zmiana wielkości i rozmiarów płatków kwiatowych, zredukowana liczba tłuszczyn i nasion w tłuszczynach. Optymalne odżywienie roślin siarką wpływa na wzrost wydajności i jakości oleju rzepakowego, lepiej wykształcony system korzeniowy, zmniejsza się również podatność roślin na patogeny chorobotwórcze.
- **w uprawie buraka cukrowego** – młodsze rośliny mają pozółknięte liście, które są węższe i mniejsze w porównaniu do roślin prawidłowo odżywionych siarką. Dobre odżywienie roślin tym pierwiastkiem wpływa na wzrost zawartości cukru w korzeniach.

Objawy niedoboru siarki można łatwo pomylić z niedoborami azotu bądź magnezu. Przy czym charakterystyczna cecha odróżniająca niedobory tych pierwiastków to: niedobór siarki pojawia się na najmłodszych liściach, natomiast azotu i magnezu na starszych.

Wybrać odpowiedni nawóz...

Siarka pobierana jest przez rośliny głównie z gleby, poprzez system korzeniowy rośliny, w postaci jonu siarczanowego. Koniecznością jest więc stosowanie szybko działających nawozów, zawierających w swoim składzie siarkę w formie siarczanowej. **Stosując nawozy zawierające np. siarkę elementarną, narażamy rośliny na niedobór tego pierwiastka, gdyż nawozy te muszą ulec przemianom w glebie, tj. przejść do formy siarczanowej, a to wymaga czasu...**

Dobrym rozwiązaniem jest zastosowanie siarki po prostu w postaci nawozów, takich jak **Saletrosan® 26**, czy też **Saletrosan® 30**. Nawozy te obok siarki zawierają również azot, są więc doskonałym rozwiązaniem w wiosennym nawożeniu roślin.



Dowiedz się więcej:
nawozy.eu

Ładowarki teleskopowe

oferują jeszcze więcej mocy, momentu obrotowego i komfortu

Latem 2013, CLAAS zaprezentował całkiem nowe modele ładowarek teleskopowych ze zwiększoną siłą załadunku, mocniejszą hydrauliką oraz lepszą wydajnością i komfortem. Obecna seria SCORPION składa się z ośmiu modeli, o wysokości podnoszenia od 6.15 do 8.75 m i udźwigu od 3.0 do 5.5 t. Cała gama została wyposażona w silniki spełniające normę emisji spalin Stage IV wraz ze zwiększoną mocą i nowymi komfortowymi rozwiązaniami.

Ładowarka teleskopowa jest często jedną z najważniejszych maszyn jeśli chodzi o transport materiałów. Zarówno w wymagających aplikacjach przy biogazowni, oraz pracach usługowych. Również w typowych zadaniach podczas obsługi zwierząt i transportu słomy. Ładowarka SCORPION, firmy CLAAS pokrywa swym zakresem to szerokie, specyficzne spectrum oczekiwań, w zakresie prac rolniczych. Zadania te charakteryzują się częstą zmianą warunków jazdy i pracy. Odpowiednio do nich, dopasowuje się wspólnie silnik wraz z przekładnią, które są kluczowymi elementami ładowarki teleskopowej.

IDEA NAPĘDU

Nowa ładowarka SCORPION jest zasilana silnikiem Deutz nowej generacji, z normą emisji spalin Stage IV (Tier 4), oferującym więcej mocy i zwiększony moment napędowy wraz z niskim zużyciem paliwa. Dwa największa

modele 9055 i 7055, są wyposażone w czterocylindrowe silniki 4.1-l. generujące 115 kW/156 KM, pozostałe modele zaś czterocylindrowe silniki 3.6-l z 100 kW/136 KM (przy 2400 obr/min wg ECE R 120). Nowe standardy emisji zostały osiągnięte dzięki zastosowaniu DOC (diesel oxidation catalytic converter) i SCR (selective catalytic reduction).

SMART ROADING

CLAAS oferuje automatyczną redukcję obrotów silnika o ok. 15% dzięki SMART ROADING. Ważnym elementem układu napędowego ładowarki SCORPION jest inteligentna przekładnia hydrostatyczna VARIPOWER, która ciągle i automatycznie dopasowuje prędkość obrotową silnika oraz przełożenie do zmieniających się warunków. SMART ROADING zapewnia, że silnik pracuje z optymalnymi parametrami. Dzięki czemu obniża się znacząco zużycie paliwa oraz hałas, bez uszczerbku na wydajności pracy, zarówno podczas prac przeładunkowych jak i transportu na drodze z pełną prędkością 40 km/h.

KABINA - ULEPSZONA W DETALACH

Takie szczegóły jak ustawialne stopnie wejściowe, dodatkowa rączka na słupku B, znacząco ułatwiają wchodzenie i wychodzenie z pojazdu. Warto zwrócić uwagę, że jest to bardzo częsta czynność, mając na uwadze różnorodność zadań, które stawia się przed ładowarką teleskopową. Kolejną nową cechą

w modelach 9055 do 7044 jest kratka ochronna FOPS, umiejscowiona na zewnątrz. Dzięki temu zwiększa się widoczność, zwłaszcza podczas prac w pełni podniesionym wysięgnikiem.

Instrumenty pokładowe mają różne kolory, dopasowane do kodowania elementów sterujących. Kierowca w mgnieniu oka odczytuje interesujące go wskazania.

SMART HANDLING

Należy do standardowego wyposażenia ładowarek CLAAS. Ten system zapewnia bezpieczeństwo dla operatora i liczne funkcje automatyki w zależności od wybranego trybu pracy. Są to tryb łyżki, w którym SMART HANDLING wsuwa ramię teleskopowe podczas opuszczania ładunku. W trybie paleciaka, układ załadunku porusza się prostopadle do podłoża. System automatycznie wsuwa lub wysuwa ramię, w zależności od tego czy ładunek jest podnoszony czy opuszczany. Jeszcze jedną automatyczną funkcją SMART HANDLING jest powrót do pozycji kopania. Za pomocą przyciśnięcia jednego przycisku, kąt wychyłu narzędzia ustala się do wcześniej zaprogramowanej pozycji.

Nowe ładowarki SCORPION z normą emisji spalin Stage IV zostały oficjalnie zaprezentowane podczas imprezy Dożynki CLAAS, która odbyła się w dniach 27-28.08.2016 r. w Niepruszewie.

SCORPION gama - Stage IV (Tier 4)

Model	9055	7055	7050	7044	7035	7030	6035	6030
Udźwig	5.5 t	5.5 t	4.8 t	4.3 t	3.5 t	3.0 t	3.5 t	3.0 t
Wysokość podnoszenia	8.75 m	7.0 m	7.0 m	7.0 m	7.0 m	7.0 m	6.15 m	6.15 m
Moc (2400 obr/min, ECE R 120) Stage IV	115 kW/156 KM	115 kW/156 KM	100 kW/136 KM	100 kW/136 KM	100 kW/136 KM	100 kW/136 KM	100 kW/136 KM	100 kW/136 KM
Mkas. Mom. Obr. 1600 obr/min (Stage IV)	609 Nm	609 Nm	500 Nm	500 Nm	500 Nm	500 Nm	500 Nm	500 Nm
System oczyszczania spalin Stage IV	DOC +SCR	DOC + SCR	DOC + SCR	DOC + SCR	DOC + SCR	DOC + SCR	DOC + SCR	DOC + SCR
Napęd	VARI-POWER PLUS	VARI-POWER PLUS	VARI-POWER	VARI-POWER	VARI-POWER / hydrostat	VARI-POWER / hydrostat	VARI-POWER / hydrostat	VARI-POWER / hydrostat

DOC: Diesel oxidation catalytic – reduktor katalityczny oleju napędowego, zmniejsza ilość tlenków węgla i węglowodorów
 SCR: Selective catalytic reduction – selektywna redukcja katalityczna, zmniejsza ilość tlenków azotu, przy pomocy czynnika AdBlue

Pionier

na Bytowskich górach

Prowadzenie gospodarstwa na Kaszubach to nie lada wyzwanie. Choć Bytów jest ślicznie zlokalizowanym miasteczkiem, pomiędzy wieloma jeziorami oraz wśród pięknych lasów, nie jest kojarzony jako teren rolniczy. Dominują gleby mozaikowe, średnio urodzajne ale przede wszystkim niesamowicie pagórkowate. Ten kto podjął się orki w tych regionach dobrze wie, że czasami jest to wyzwanie wręcz kaskaderskie. Wyzwania tego podjął się Piotr Jakołcewicz wraz ze swoim szwagrem Robertem Tramsiem. Gospodarstwo około 300 ha znajduje się na terenie byłego PGR koło Bytowa w miejscowości Świątkowo.

- *Wszyscy myślą, że w Bytowie są bardzo słabe gleby, tak jak w okolicznej Lipnicy, ale nie jest aż tak źle*- podpowiada Piotr Jakołcewicz. W większości region jest kojarzony właśnie z bardzo słabymi glebami z okolicy Lipnicy gdzie dominują VI klasa oraz VIZ. W Bytowie ziemią dominująca jest V klasa, ale zdarzają się także III b oraz IVa i IVb, choć jest ich zdecydowanie mniej - nie przekraczają 20%-30% ogólnej powierzchni gospodarstwa. Mimo wielu nieudogodnień glebowych gospodarze postawili na zboża o wysokich wymaganiach glebowych, jak pszenica, rzepak czy jęczmień. Porównując to gospodarstwo do okolicznych można zauważyć różnice w intensywności upraw, gdzie głównie siane są żyta, pszenżyta, owies oraz strączkowe.

„Parę lat temu, na początku mojej przygody tutaj przyszedł do mnie okoliczny rolnik, był

„Tych chłopaków tylko podziwiać za upór i wytrwałość, bo przecież to nie jest normalny teren jakich wokoło pełno. Tutaj prędzej stoki do zjazdu na nartach niż pług z ciągnikiem.”

bardzo mocno strapiiony, bo zauważył mój opryskiwacz podczas zabiegu. Myślałem, że chciał zapytać jaki zabieg wykonywałem, lecz on zapytał dlaczego jeżdżę i niszczę pole. Tłumaczyłem, że to zabieg grzybowy, a on stwierdził, że teraz to już tam grzyb na pewno będzie.”- opisał swoje początki Piotr Jakołcewicz.

Piotr jak i jego szwagier Robert pochodzą spod Słupska, z miejscowości Głobino, gdzie posiadają ok 80 ha. To jak trafili do Bytowa wspominają z wielkim sentymentem. *„To było spontaniczne, pewnego ranka zapytałem Roberta czy słyszał gdzie można kupić ziemię. Robert pomyślał, wykonywał parę telefonów no i jesteśmy tutaj w Świątkowie.”* Różnica pomiędzy potencjałem glebowym w powiecie Bytowskim, a Słupskim jest dość duża, ale nie zraziło to Piotra i Roberta. Pierwsze doświadczenia z obrobieniem ziemi nie należały do łatwych. *„Tam skąd jestem (z Głobina przyp. Redakcja) pola są proste jak na stole, nie ma żadnego problemu z obróbką takiej ziemi, z kolei tutaj są straszne góry i do tego na szczycie mocno gliniaste.”* Rolnikom trzeba oddać, że są niesamowicie odważni, gdyż na 300 hektarowe gospodarstwo przyjechali z jednym

120 konnym ciągnikiem, a przeskok jaki zrobili na przestrzeni kilku lat jest niesamowity. Po dziwu nie kryją także otaczający sąsiedzi.

„Tych chłopaków tylko podziwiać za upór i wytrwałość, bo przecież to nie jest normalny teren jakich wokoło pełno. Tutaj prędzej stoki do zjazdu na nartach niż pług z ciągnikiem.”- chwali kolegów po fachu okoliczny rolnik.

Jak zauważył rolnik, „mimo, że odległość pomiędzy jego rodzinną miejscowością, a obecnym gospodarstwem to raptem 50 km, różnica jest tak diametralna, że wielu rzeczy trzeba było nauczyć się od nowa. Ziemię, które zastali rolnicy na miejscu były bardzo mocno zaniedbane i nadawały się tylko i wyłącznie do całkowitej rewitalizacji. Niezwykłym wyzwaniem okazała się orka, gdyż na szczytach tych „gó” zdarza się, że w pługu ostatnia skiba wyskakuje. Podczas ulew zdarza się też, że woda spływa tak mocno z gór, że potrafi całkowicie zniszczyć uprawę. Również sam zbiór stanowi nie lada wyzwanie, szczególnie, gdy mocniej popada kombajny mają problem by podjechać i zaraz się zakopują.



„Tutaj występuje też bardzo specyficzny mikroklimat, dosyć często pada, a czasami przychodzi konkretny grad i wichury, które wyrywają słupy na polu oraz niszczą lasy.”- opowiadają rolnicy.

Piotr i Robert nie boją się wyzwań i w zasadzie w każdym roku próbują nowych rozwiązań na swoich polach. Przykładowo w tym roku zawarli współpracę z jedną firmą produkującą materiał siewny kukurydzy i robią dla nich poletka doświadczalne. Na tym jednak nie poprzestają, właśnie całkowicie odnowili park maszynowy. Gospodarstwo prawdopodobnie nie funkcjonowałoby tak dobrze, gdyby nie żona Roberta, a siostra Piotra - Karolina, która zajmuje się wszelkiego rodzaju sprawami finansowymi i dokumentami. Tak zgrany zespół sprawia, że wszystko funkcjonuje należycie. Zbiory w tym roku nie były może najlepsze ze względu na wymarznienia, ale tam gdzie rośliny przetrwały dały dość przyzwoity plon.



Finansowanie

polskiego rolnictwa

Rozwój rolnictwa w Polsce to obecnie najważniejsze wyzwanie dla gospodarki narodowej, a tym samym dla instytucji finansowych. Potencjał inwestycyjny polskiego rolnictwa jest bardzo wysoki, a sami rolnicy coraz częściej szukają atrakcyjnych produktów finansowych. Wszystko po to, by ich gospodarstwa były nowoczesne i wydajne. Dzięki temu instytucje finansowe mogą odgrywać w Polsce coraz większą rolę w stymulowaniu wzrostu ekonomicznego w sektorze rolnictwa oraz poprawie dochodów ludności wiejskiej.

Prawie połowa dochodów, jakie uzyskują polskie gospodarstwa rolne, pochodzi z dotacji z funduszy Unii Europejskiej. Bez tej pomocy sytuacja materialna osób pracujących w rolnictwie byłaby znacznie gorsza.

Obecnie z lupą szukać instytucji finansowej, która nie miałaby w swojej ofercie produktów dla rolników.

Warto zwrócić szczególną uwagę na kredyty preferencyjne z dopłatami do oprocentowania ze środków Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR), które przeznaczone są między innymi na kupno użytków rolnych, zakup maszyn i urządzeń rolniczych, budowę, remont połączony z modernizacją budynków i budowli służących do produkcji rolniczej lub przetwórstwa i magazynowania produktów rolnych, zakładanie i wyposażanie sadów.



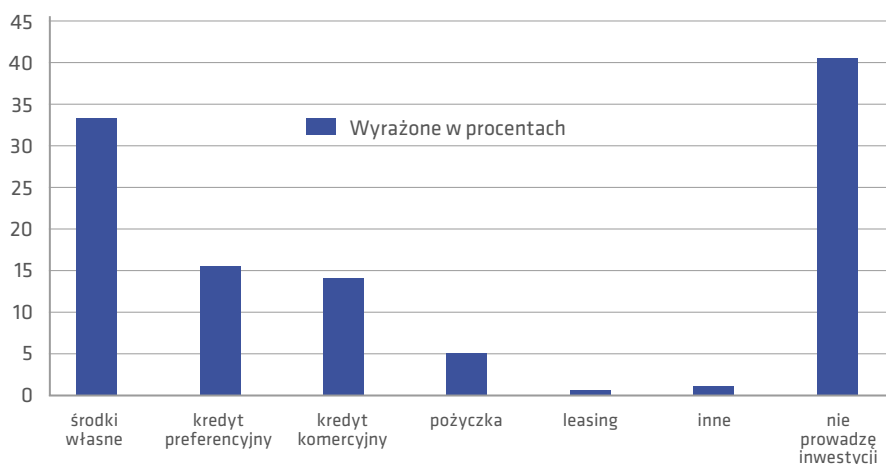
Wielką pomocą może służyć również branża leasingowa, która oferuje atrakcyjne warunki finansowania zakupu maszyn rolniczych oraz oprogramowania i licencji wspomagających rozwój i modernizację produkcji rolnej. Również firmy leasingowe doceniły potencjał rynku rolnego. Wg Raportu Związku Polskiego Leasingu w 2015 r. cała branża leasingowa odnotowała 12 proc. wzrost finansowania maszyn i urządzeń, co pozwoliło sfinansować aktywa o wartości 15,9 mld zł. Wśród maszyn

i urządzeń największy, bo 24,6 proc. udział zyskały maszyny rolnicze, których łączne finansowanie wyniosło 3,9 mld zł.

Środki z segmentu maszyn i urządzeń są finansowane również pożyczką. Za pośrednictwem pożyczki najczęściej finansowany jest sprzęt rolniczy (61,7 proc. udział w rynku w 2015 roku). Pożyczką zainteresowani są rolnicy będący beneficjentami środków unijnych. Wybierając pożyczkę klient od samego początku staje się właścicielem finansowanej maszyny. Natomiast leasing najczęściej jest wykorzystywany przez przedsiębiorstwa zainteresowane optymalizacją rozliczeń podatkowych (w leasingu operacyjnym cała rata leasingu jest zaliczana do kosztów prowadzenia działalności).

Rolnicy deklarują, że środki z zewnętrznego finansowania przeznaczają głównie na zakup urządzeń do gospodarstwa rolnego (17%), nawozów (12%), gruntów rolnych (5%). Głównymi czynnikami wyboru są takie elementy jak: elastyczne warunki spłaty, dostępność oddziały i sieci sprzedaży. Istotne są również procedury, rozumiane jako ilość wymaganych dokumentów i zabezpieczenie inwestycji. Co czwarty rolnik w Polsce uznał również czas podjęcia decyzji jako istotny czynnik w przypadku wyboru kredytowania.

Źródła finansowania w gospodarstwach rolnych



Źródło: Agro pod lupą, Raport Martin&Jacob dla EFL, 2012.

Rolnik

wybiera mrozoodporność

Po tegorocznych wymarzeniach dominującą cechą na jaką rolnicy zwracają uwagę przy wyborze odmian materiału siewnego jest mrozoodporność. Powtarza się sytuacja z sezonu 2011/2012, gdzie wymrozenia były dość dotkliwe na terenie kraju, także i wtedy rolnicy głównie wybierali odmiany bardziej odporne na mróz. Jednak w późniejszych latach zapomnieli o tej cesze, czego skutkiem były przesiewane pola odmianami jarymi.

PLON CZY MROZOODPORNOŚĆ?

Wielu rolników zadaje sobie pytanie czy zdecydować się na odmiany mrozoodporne, czy może te bardziej plenne. Jak podają wyniki COBORU jest dość duża zbieżność pomiędzy odmianami wysoko plonującymi a tymi, które mają większą zimoodporność. Jeżeli chodzi o pszenicę to najlepiej zimującą odmianą jest Arkadia, która w skali 9 stopniowej dostała 6. Podobnie 6-stkę dostały odmiany Smuga, Ostroga oraz Legenda. Jeżeli chodzi o plon to plasują się w środku stawki. Z kolei najlepiej plonujące pszenice to Hybery F1 (3,5) Kicker (3), Ohio (2) oraz Viborg (2,5). Rolnicy mimo wszystko wybierają odmiany mrozoodporne, gdyż liczą, że na przestrzeni pięciu lat niższy plon zrehabilituje im jeden rok wymarzeń. Czy słusznie? Są też przekonania, że odmiany mniej odporne na mróz lepiej plonują i raz na pięć lat można je przesiać.



Jeżeli chodzi pszenżyta to najlepiej zimują odmiany Twingo, Wiarus i Transfer, które mają 6,5 punktu mrozoodporności. Jeżeli chodzi o najwyższe plonowanie to najlepiej wypadły Elanto (3,5), Rufus (4,5), Temuco (4,5).

Najmniej odporny na mróz jest oczywiście jęczmień. Najlepiej zimującym jęczmieniem okazał się Fridericus który ma 6-stkę, a najlepiej plonującym jest Kosmos (5), Arenia (5), Elma (5).

Najmniej problemu jeżeli chodzi o mrozoodporność mają żyta. Dla przykładu większość żyt hybrydowych wytrzyma temperaturę -25 bez okrywy śnieżnej. Jest to nieosiągalne dla żadnej innej rośliny uprawnej.

Mrozoodporność rzepaku jest klasyfikowana głównie na podstawie martwych roślin na m². Jednakże wśród odmian, które miały najmniej martwych roślin są odmiany w zasadzie nowe, które w sezonie 2011/2012 (ostatnich wymarzeń) jeszcze nie były poddane badaniom.

Tabela: Ocena mrozoodporności zbóż

Stopień skali	% udział roślin uszkodzonych	Określenie mrozoodporności
9	0-5	Bardzo dobra
8	5-15	Bardzo dobra-dobra
7	15-25	Dobra
6	25-40	Dobra-średnia
5	40-60	Średnia
4	60-75	Średnia-zła
3	75-85	Zła
2	85-95	Zła-bardzo zła
1	95-100	Bardzo zła

Źródło: Iwaszkiewicz i in. 1965, Kaczyński i in. 1978 za Kalinowska-Zdun i in. 1993

Czy śmietka

ograniczy opłacalność rzepaku?

Zeszły rok jest przykładem, jak bardzo duży wpływ na plon miała obecność śmietki kapuścianej. Żerowanie śmietki nie spowodowało tylko uszkodzeń korzeni, ale miało ogromny wpływ na odporność rzepaku w trakcie mrozu. Prawdopodobnie to obecność tego szkodnika oraz jego zwalczenie będzie miało kolosalny wpływ na plon. Na ten moment nie ma zarejestrowanego środka chemicznego, który by zwalczał śmietkę. A zaprawy wycofano już dwa sezony temu.

FIZJOLOGIA ŚMIETKI KAPUŚCIANEJ

Na pierwszy rzut oka rozpoznać śmietkę

niej jest tak wcale prosto. Często można ją pomylić z różnymi rodzajami muchówek. Gdy już poprawnie rozpoznamy szkodnika, powinniśmy się skupić na rekonesansie (oraz progę szkodliwości na m²), rozpoznać pokolenie śmietki, w którym występuje. W całym przekroju występują trzy pokolenia, z tym, że trzecie jest najgroźniejsze dla plantacji rzepaku. Oględziny plantacji powinno być na tyle regularne by nie dopuścić do składania jaj, lecz jest to czasami niemożliwe. Śmietka potrafi złożyć nawet 150 jaj w okolicach rośliny żywicielskiej, najczęściej przy szyjce korzeniowej rzepa-

ku. Jaja są koloru ciemno białego. Progiem szkodliwości dla śmietki kapuścianej uważa się 1 osobnik w żółtym naczyniu w ciągu dwóch dni.

SKUTKI ŻEROWANIA

W zeszłym roku wielu rolników dziwiło się, że podczas, gdy rzepak powinien się rozwijać zaczyna zmieniać kolor na fioletowy. Jest to faza, w której jest już za późno by cokolwiek uratować. Śmietka odcina roślinę częściowo lub całkowicie od pobierania składników pokarmowych z gleby. Uniemożliwia to dalszy rozwój. Rolnicy często myślą to jako objawy niedoboru fosforu lub azotu. Jeśli już nawet rzepak przezimuje to może się okazać, że będzie on mocno narażony na suchą zgniliznę kapustnych oraz gorszy wigor wiosenny i podatność na suszę (słabsza przepustowość korzeni)

CZYM ZWALCZAĆ?

Na ten moment dostępne na rynku są jesienne środki oparte głównie na deltametrynie, oraz jeden na lambda-cyhalotrynie, które są przeznaczone dla pchełki rzepakowej, lecz nie na śmietkę, na którą preparaty nie są zarejestrowane.

Najbardziej skutecznymi sposobami walki ze śmietką są sposoby agrotechniczne przede wszystkim zmianowanie, czyli rzepak siany co 4 lata (rośliny kapustne). Ten warunek nie jest przestrzegany przez rolników, dlatego też nie mogą się dziwić, że nagromadzają na swoich polach śmietkę. Innym ważnym czynnikiem jest izolowanie ściernisk po rzepaku od upraw głównych. Chodzi o to, by zabezpieczać samosiewy rzepaku gdzie mogą się pojawiać siedliska insektów.

Istotne jest także brak uproszczeń podczas siewu czyli technologii bez płużnej, która ogranicza siedliska insektów w tym też śmietki.

Jednym z ważniejszych czynników agrotechnicznych jest także dobrze zestawione nawożenie, gdyż roślina dobrze odżywiona dużo lepiej poradzi sobie ze skutkami żerowania insektów. Duże szybciej i skuteczniej regeneruje się silniejsza roślina.



Ograniczanie emisji

na etapie wytwarzania nawozów

KRZYSZTOF DZIUBA, MARTIN TODOROW | GRUPA AZOTY ZAKŁADY AZOTOWE „PUŁAWY” SA

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat szybki rozwój przemysłu wywołał negatywne zmiany w środowisku naturalnym. Zdano sobie sprawę z zagrożeń wynikających z braku zrównoważenia postępu gospodarczego i ochrony środowiska. Jednym z najczęściej wymienianych zagrożeń jest globalne ocieplenie, za które odpowiadają gazy cieplarniane (z ang. *GHG – greenhouse gases emissions*), powstające przeważnie w skutek działalności ludzkiej.

ŹRÓDŁA EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH

Przemysł nawozowy nie jest najważniejszym źródłem emisji przemysłowych, ale w przeciwieństwie np. do rolnictwa, emisje są skoncentrowane i ściśle monitorowane. Jest odpowiedzialny za emisje do atmosfery dwóch najważniejszych gazów cieplarnianych – dwutlenku węgla oraz podtlenku azotu. Jedną z istotnych właściwości gazu cieplarnianego jest jego wpływ na ocieplenie klimatu. Wpływ ten jest tym silniejszy im większa jest zdolność gazu do pochłaniania promieniowania podczerwonego. Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (z ang. *GWP – Global Warming Potential*) jest wskaźnikiem, który z definicji określa potencjał do zwiększenia globalnego ocieplenia danego gazu w porównaniu do dwutlenku węgla w przeciągu 100 lat. Przykładowe wartości GWP_{100} dla wybranych gazów cieplarnianych zostały przedstawione w tabeli 1. Wielkość emisji gazu cieplarnianego pomnożona przez współczynnik GWP_{100} stanowi wartość równoważną emisji dwutlenku węgla do atmosfery.

Tabela 1: Wartości potencjału tworzenia efektu cieplarnianego najważniejszych gazów cieplarnianych [1]

Gaz cieplarniany	GWP_{100}
dwutlenek węgla	1
podtlenek azotu	298
metan	25



W produkcji nawozów saletranych i mocznikowych najważniejszym produktem pośrednim jest amoniak produkowany z gazu syntezowego, w wyniku zachodzących procesów konwersji gazu z parą wodną. Wytworzenie amoniaku powoduje emisję dwutlenku węgla do atmosfery zarówno bezpośrednio w procesie konwersji i spalania gazu ziemnego, jak i pośrednio przez wykorzystywanie mediów energetycznych (para technologiczna, energia elektryczna) produkowanych w elektrocieplowni w wyniku spalania węgla. Obiekty zasilane gazem ziemnym charakteryzują się znacznie niższymi wskaźnikami emisji dwutlenku węgla w przeliczeniu na jednostkę energii (węgiel kamienny ok. $94 \text{ kgCO}_2/\text{GJ}$, gaz ziemny $55 \text{ kgCO}_2/\text{GJ}$).

W łańcuchu produkcyjnym nawozów saletranych amoniak wykorzystywany jest następnie do produkcji kwasu azotowego, podczas której emitowany jest podtlenek azotu. Kwas azotowy neutralizowany amoniakiem tworzy roztwór saletry amonowej. Z kolei w celu wyprodukowania roztworu mocznika do reaktora syntezy podawany jest amoniak i dwutlenek

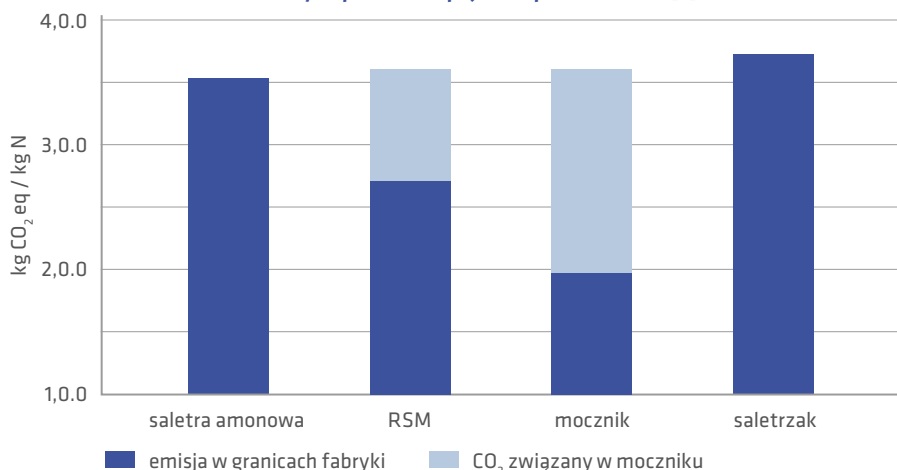
węgla (odseparowany ze strumienia gazu syntezowego w wytwórni amoniaku).

ŚLAD WĘGLOWY W PRZEMYŚLE

Ślad węglowy (z ang. *CF – Carbon Footprint*) określany jest wpływ danego produktu bądź przedsiębiorstwa na zjawisko globalnego ocieplenia. Wskaźnik ten przedstawia sumaryczną ilość gazów cieplarnianych emitowanych do atmosfery w całym cyklu życia produktu bądź jego części, np. całkowita emisja z procesów pozyskania i przerobu surowców do produkcji, transportu surowców do fabryki, produkcji, dystrybucji, użytkowania wyrobów gotowych przez nabywców oraz ich unieszkodliwiania. Wartość śladu węglowego może być wyrażona w równoważnych jednostkach masy dwutlenku węgla na jednostkę miary charakteryzującą produkt (najczęściej jednostkę masy).

Na rysunku 1 przedstawiono szacunkowy ślad węglowy wybranych nawozów na etapie wytwarzania. Wartości zostały odniesione do zawartości azotu w nawozie. Emisja gazów cieplarnianych podczas produkcji saletry amonowej jest najniższa w odniesieniu do

Rys. 1. Przykładowe wielkości śladu węglowego odnoszące się do etapu produkcji nawozów mineralnych przez europejskich producentów [2].



produkcji innych popularnych nawozów. Prezentowanie wyników szacunku śladu węglowego jest działaniem dobrowolnym i według aktualnych przepisów nie stanowi obowiązku przedsiębiorstwa.

OGRANICZENIE EMISJI = OBNIŻENIE CARBON FOOTPRINT

Grupa Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A. w wyniku szeregu inwestycji i modernizacji instalacji koncentruje na obniżeniu wielkości śladu węglowego produktów nawozowych. Działania te mają na celu obniżenie wielkości emisji zarówno w sposób

bezpośredni przy wykorzystaniu metod katalitycznych, jak i pośrednio przez obniżenie energochłonności procesu technologicznego. Przykładowo w latach 2009 - 2011 r. w instalacji amoniaku 2 zmodernizowano węzła Benfielda, co wpłynęło w znaczący sposób na zmniejszenie energochłonności procesu. Obecnie trwają prace w pierwszej wytwórni. W 2008 r. w instalacji kwasu azotowego zastosowano złożo katalityczne redukujące emisje podtlenku azotu w reaktorach utleniania amoniaku. Efekty powyższych działań wpłynęły na zmniejszenie śladu węglowego.

W nadchodzących latach planowane jest w Spółce przeprowadzenie kolejnych inwestycji prowadzących do ograniczenia emisji – budowa nowej instalacji kwasu azotowego planowanej do uruchomienia w 2019 r., która posiadać będzie niższe jednostkowe wskaźniki emisji N₂O oraz modernizacja istniejących linii kwasu azotowego pod kątem zmniejszenia ich energochłonności. Także nowe nawozy granulowane mechanicznie (sałetra amonowa makro oraz sałetrzak), z instalacji będącej obecnie w trakcie budowy, pozwolą na ograniczenie emisji w trakcie zabiegów polowych przy wysiewie nawozów, z uwagi na możliwość większego zasięgu rozsiewanych granu-

Produkcja i wykorzystanie nawozów azotowych prowadzi do emisji gazów cieplarnianych, jednakże dzięki postępowi technologicznemu i racjonalnemu gospodarowaniu zasobami oraz energią producenci i użytkownicy są w stanie w znacznym stopniu ograniczyć wielkość emisji, a co za tym idzie również wielkość śladu węglowego.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- [1] IPCC, Climate change 2007 synthesis report. Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007.
 [2] Fertilizers Europe, Energy efficiency and greenhouse gas emissions in European mineral fertilizer production and use, 2013.





Nawóz XXI wieku

RSM[®]
roztwór saletrzano – mocznikowy


**GRUPA
AZOTY**

rsm@grupaazoty.com

Praktyki rolnicze dla rolnictwa niskoemisyjnego

JERZY KOZYRA, ROBERT BOREK, MARIUSZ MATYKA, RAFAŁ WAWER, RAFAŁ PUDEŁKO, MAŁGORZATA KOZAK, WIESŁAW OLESZEK | IUNG – PIB W PUŁAWACH

Występujące coraz częściej w ostatnich latach niekorzystne warunki pogodowe dla rolnictwa, zdaniem naukowców wynikają z globalnych zmian klimatycznych. Wśród danych zebranych z globalnej sieci pomiarów meteorologicznych przez NASA, rok 2015 był najcieplejszy z ostatnich 134 lat. Po 2000 roku odnotowano aż 10 najcieplejszych lat wśród zgromadzonej serii danych. Wskazuje się, że wzrost temperatury atmosfery wynika ze zmian składu chemicznego atmosfery, głównie zmian koncentracji tzw. gazów cieplarnianych w atmosferze głównie dwutlenku węgla, co jest wynikiem antropogenicznych emisji ze spalania paliw kopalnych. Gazem cieplarnianym jest również podtlenek azotu, który jest pochodną stosowania nawozów azotowych i powstaje tak w czasie produkcji nawozów azotowych jak i ich aplikacji na polu. Znaczna część emisji z rolnictwa jest pochodną produkcji zwierzęcej.

Udział polskiego rolnictwa w krajowej emisji gazów cieplarnianych (GC) w 2014 roku wynosił 8% (KOBIZE 2016). Emisje pochodzące z fermentacji jelitowej w postaci metanu (CH₄) oraz te powstałe z odchodów zwierzęcych (CH₄ i N₂O) stanowią 52,6% emisji GC z rolnictwa. Emisje podtlenku azotu (N₂O) z gleb rolnych, które stanowią 44,3% emisji GC z rolnictwa są pochodną głównie stosowania nawożenia azotowego.

By przeciwdziałać dalszemu ociepleniu atmosfery w ramach tzw. polityki klimatycznej, wdrażane są nowe rozwiązania w gospodarce, które mają doprowadzić do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. W najbliższej przyszłości zobowiązanie będą dotyczyły również rolnictwa. Dla sprecyzowania jakie praktyki rolnicze sprzyjają ograniczeniu emisji prowadzone są prace dotyczące możliwości racjonalizacji stosowania nawozów mineralnych ale i naturalnych oraz metod produkcji zwierzęcej. Cel ten można osiągnąć głównie poprzez odpowiednie stosowanie nawozów, dostosowane do potrzeb roślin i warunków glebowych ale również poprzez dbałość o środowisko glebowe i racjonalne gospodarowanie zasobami.

W odpowiedzi na wyzwania polityki klimatycznej, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (www.ncbir.pl) finansuje od 2015 roku projekt „Wsparcie dla rolnictwa niskoemisyjnego – zdolnego do adaptacji do zmian klimatu obecnie oraz w perspektywie lat 2030 i 2050” (akronim LCAgri – skrót od ang. „Low Carbon Agriculture” – Niskoemisyjne Rolnictwo) (www.lcagri.iung.pl). Projekt współfinansuje partner biznesowy - Grupa Azoty, która oprócz dotychczasowych wysiłków związanych z ograniczeniem emisji do atmosfery powstającej przy produkcji nawozów mineralnych, chce również wesprzeć działania na rzecz ograniczenia emisji przy stosowaniu nawozów na polu.

W projekcie LCAgri wybrano do testowania 10 niskoemisyjnych praktyk rolniczych, które są wdrażane w 8 Rolniczych Zakładach Doświadczalnych (RZD) Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (Rys. 1).

PLAN WDROŻENIA PRAKTYK NISKOEMISYJNYCH

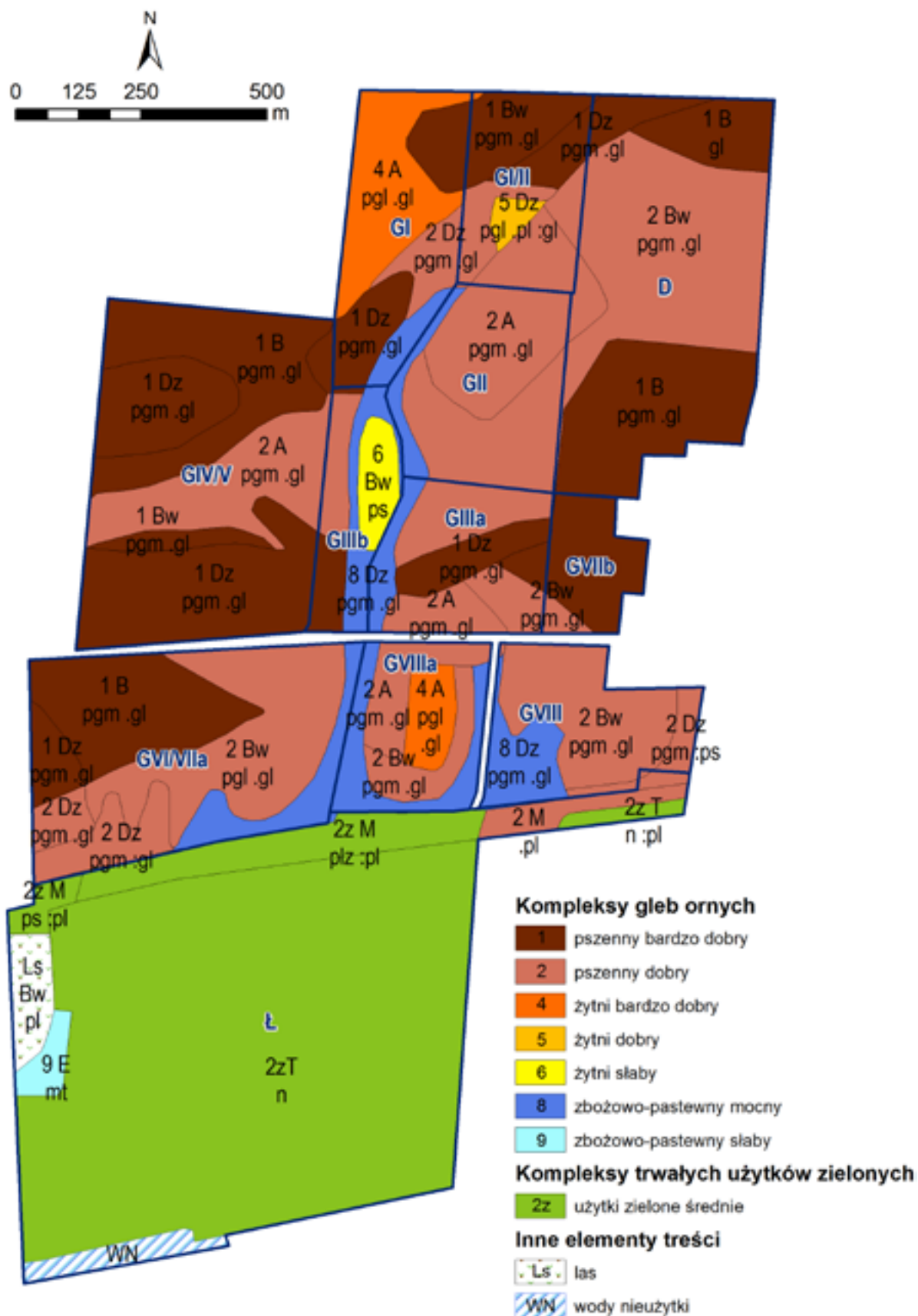
Szczegółowy plan wdrożenia praktyk niskoemisyjnych został przygotowany tak, aby jak najmniej ingerować w obecny kierunek gospodarowania. Podstawą analizy możliwości wdrażania praktyk niskoemisyjnych była mapa glebowo-rolnicza którą dysponuje w wersji cyfrowej IUNG-PIB (Rys. 2), oraz mapy pól i zdjęcia satelitarne (Rys 3).

Rys. 1. Rolnicze Zakłady Doświadczalne IUNG-PIB, w których wdrażane są praktyki niskoemisyjne proponowane w projekcie LCAgri

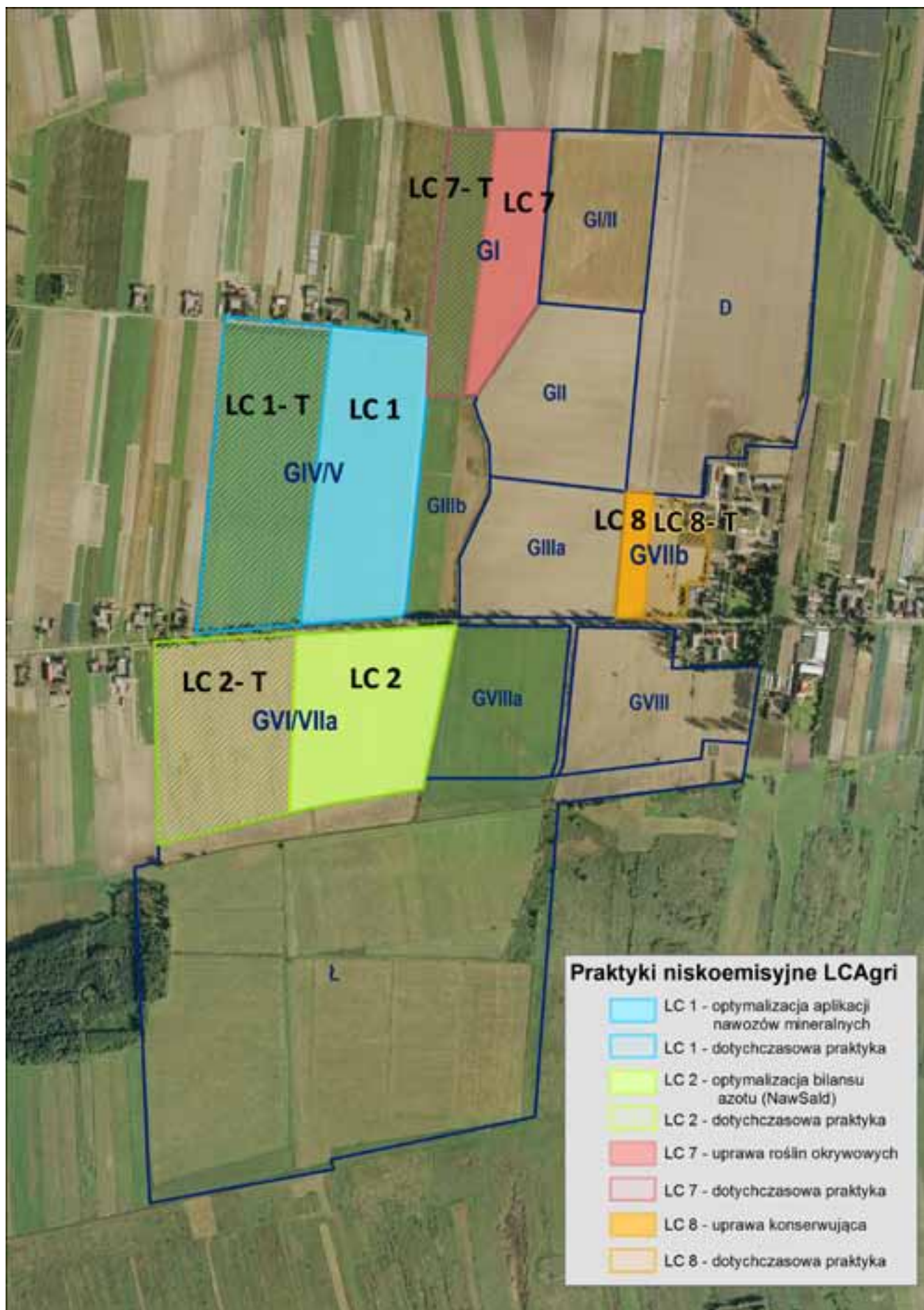


RZD Błonie - Topola

Mapa glebowo - rolnicza



Rys. 2. Mapa glebowo-rolnicza dla RZD Błonie-Topola



Rys. 3. Schemat wdrożenia praktyk niskoemisyjnych w RZD Błonie-Topola

Koszty oraz efektywność wdrażanych praktyk rolniczych są przedmiotem szczegółowego monitoringu i analiz. Pomagać w tym będą dane z profesjonalnych stacji meteorologicznych zlokalizowane w każdym RZD IUNG-PIB oraz systemy monitoringu wilgotności gleby i stanu ładu (Fot 1).

PRAKTYK NISKOEMISYJNE LCAGRI

► Praktyka 1 (LC 1) – Wdrożenie systemu wspomagania decyzji 4R do aplikacji nawozów mineralnych

W RZD IUNG-PIB zostały wybrane porównywane pod względem glebowym pola na których nawozy mineralne będą stosowane są zgodnie z przyjętym schematem:

- odpowiedni nawóz,
- odpowiednia dawka,
- odpowiedni czas,
- odpowiednie miejsce

W tym celu wykorzystywane są informacje o zasobności gleb określone na podstawie aktualnych analiz laboratoryjnych. Wyniki wprowadzonych modyfikacji do planów nawozowych będą porównywane z dotychczasową praktyką nawożenia na polu referencyjnym.

► Praktyka 2 (LC 2) - Wykorzystanie informatycznych systemów wspomagania decyzji do optymalizacji bilansu azotu



Fot. 2. Aplikacja doglebowa nawozu podczas siewu – RZD IUNG w Grabowie

Praktyka jest stosowana w większości zakładów doświadczalnych IUNG-PIB. Do optymalizacji dawek azotu na wybranych polach zakładów wykorzystany jest program NawSald. Pozwala on przygotować plan nawożenia dla gospodarstwa zgodny z zasadami zrównoważonej gospodarki składnikami mineralnymi, a przez to również ograniczyć straty azotu. Plan nawozowy uwzględnia dostępne w RZD nawozy naturalne oraz potrzeby stosowania nawozów mineralnych. Głównym celem realizacji praktyki jest kontrola i opty-

malizacja salda bilansu azotu wyznaczanego metodą „na powierzchni pola”.

► Praktyka 3 (LC 3) – Precyzyjne nawożenie azotem w oparciu o stan odżywienia i potrzeby nawozowe roślin

Praktyka wdrażana w RZD Kępa-Osiny i Żeliszewki w oparciu o czujniki służące do pomiaru intensywności odbicia promieniowania od roślin z uwzględnieniem bliskiej podczerwieni (N-sensor). System ten jest połączony z układem komputerowym sterującym rozsiwaczem nawozów. Poprzez pomiar promieniowania odbitego od roślin określany jest wskaźnik zieloności, a w efekcie rzeczywiste zapotrzebowanie na azot. Pozwala to na określenie dawki wysiewu nawozów azotowych. Pomiar jest wykonywany i przetwarzany z dużą częstotliwością, co umożliwi jego mobilne wykorzystanie w trakcie wysiewu nawozów. Ponadto pola, gdzie prowadzi się precyzyjny wysiew nawozów azotowych objęte są monitoringiem zasobności gleb i roślin przy użyciu dronów.

► Praktyka 4 (LC 4) - Wgłębne zastosowanie nawozu pod rośliny

Celem praktyki jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, głównie podtlenków azotu, związanej z aplikacją nawozów. Ważnym zagadnieniem w tym kontekście jest również wzrost efektywności wykorzystania składników pokarmowych zawartych w nawozach. Wdrażanie praktyki obejmuje wykorzystanie rozlewacza gnojowicy z aplikatorem doglebowym (RZD Werbkowice) oraz zastosowanie siewnika umożliwiającego wgłębne („pod korzeń”) stosowanie nawozów mineralnych (RZD Grabów – fot.2).



Fot. 1. Stacja bazowa systemu monitoringu wilgotności gleby oraz parametrów ładu w RZD Kępa-Osiny



Fot. 3. Oziminy w RZD IUNG w Żeliszawkach

► **Praktyka 5 (LC 5) - Eliminacja jesiennej dawki azotu**

Celem tej praktyki jest ograniczenie strat azotu w okresie jesiennym i zimowym. Obszar referencyjny będą stanowić sąsiednie pola, na których stosuje się nawożenie azotem jesienią.

► **Praktyka 6 (LC 6) - Dywersyfikacja upraw ze szczególnym uwzględnieniem roślin bobowatych**

Praktyka wprowadzana w Rolniczych Zakładach Doświadczalnych, w których uprawia się rośliny jare. Jej celem jest ograniczenie zmianowań uproszczonych na rzecz bardziej rozbudowanych w tym również o poplony i międzyplony. Ponadto w RZD Wierzbo zmianowanie wzbogacone jest o rośliny z rodziny bobowatych (łubin). Zakłada się, że po-

prawa zmianowania pozwoli na ograniczenie wykorzystania przemysłowych środków produkcji (nawozy, środki ochrony roślin), a przez to ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

► **Praktyka 7 (LC 7) - Uprawa roślin okrywowych w okresie zimy**

Praktyka wdrażana w RZD Błonie-Topola i Borusowa, w uprawie kukurydzy i buraka cukrowego. Ponieważ rośliny te wysiewane są późną wiosną w szerokie rzędy, ich uprawa wiąże się z dużym zagrożeniem dla gleb. Do bezpośrednich przyczyn degradacji gleb zalicza się tu głównie wymywanie składników mineralnych, erozję wietrzną i wodną oraz mineralizację i utratę materii organicznej. W związku z tym, aby ograniczyć lub wyeliminować te zagrożenia środowiskowe, po jesiennym zbiorze rośliny poprzedzającej wysiewane są rośliny okrywowe (gorczyca, face-

lia) a następnie burak cukrowy lub kukurydza wysiewana w mulcz.

► **Praktyka 8 (LC 8) - Uprawa konserwująca**

W Rolniczym Zakładzie Doświadczalnym Kępa jest stosowany system siewu pasowego (strip-till) (fot. 4) oraz system uproszczony z zastosowaniem agregatu uprawowego i siewnika, natomiast w RZD Wielichowo siew bezpośredni. Działania te mają na celu ograniczenie zużycia paliw konwencjonalnych, zapobieganie mineralizacji materii organicznej oraz poprawę efektywności produkcji rolniczej. Dzięki temu możliwe jest osiągnięcie znacznych korzyści środowiskowych.

► **Praktyka 9 (EF9) - Wdrożenie elementów rolnictwa precyzyjnego**

Praktyka polega na stosowaniu technologii precyzyjnego wysiewu nawozów NPK w rolniczych zakładach doświadczalnych Kępa-Osiny i Żeliszawki na podstawie map zasobności gleb w składniki pokarmowe i stanu odżywienia roślin. Na polach, gdzie stosuje się tę praktykę, do wszystkich zabiegów agrotechnicznych wykorzystywana jest technika prowadzenia równoległego z pozycjonowaniem GPS (fot. 5), włączając w to zbiór kombajnem. Ponadto mapowane są plony roślin uprawnych.

► **Praktyka 10 (LC 10) - Ograniczone stosowanie nawozów azotowych na obszarach objętych ochroną przyrody**

Mając na uwadze szczególne walory przyrodnicze obszarów objętych ochroną, w ich bezpośrednim sąsiedztwie ogranicza się stosowanie nawozów azotowych, które są



Fot. 4. Siew pasowy w RZD Kępa- Osiny (fot.: A. Nieróbca)

jednym z głównych źródeł biogenów. W celu scharakteryzowania przydatności praktyki i efektywności uprawy, zostanie przeprowadzona szczegółowa analiza przestrzenna zasobności gleb w azot przy wykorzystaniu systemu GIS. Praktyka stosowana w RZD Kępa-Osiny i Werbkowice

BUDOWANIE SIECI WSPÓŁPRACY LCAgri

Kluczowym elementem upowszechniania wiedzy pozyskanej w projekcie jest aktualizacja interaktywnej platformy internetowej www.lcagri.iung.pl z dostępem do wyników projektu, prezentacji oraz raportów. Integralną częścią platformy są: forum internetowe, które umożliwia szeroką dyskusję w zakresie niskoemisyjnych praktyk rolniczych, strona społeczności LCAgri na portalu Facebook oraz galeria zdjęć w serwisie Flickr.

Dodatkowo, organizowany jest szereg spotkań, warsztatów i konferencji z udziałem rolników, doradców, pracowników uczelni i instytutów rolniczych oraz przedstawicieli ministerstw.

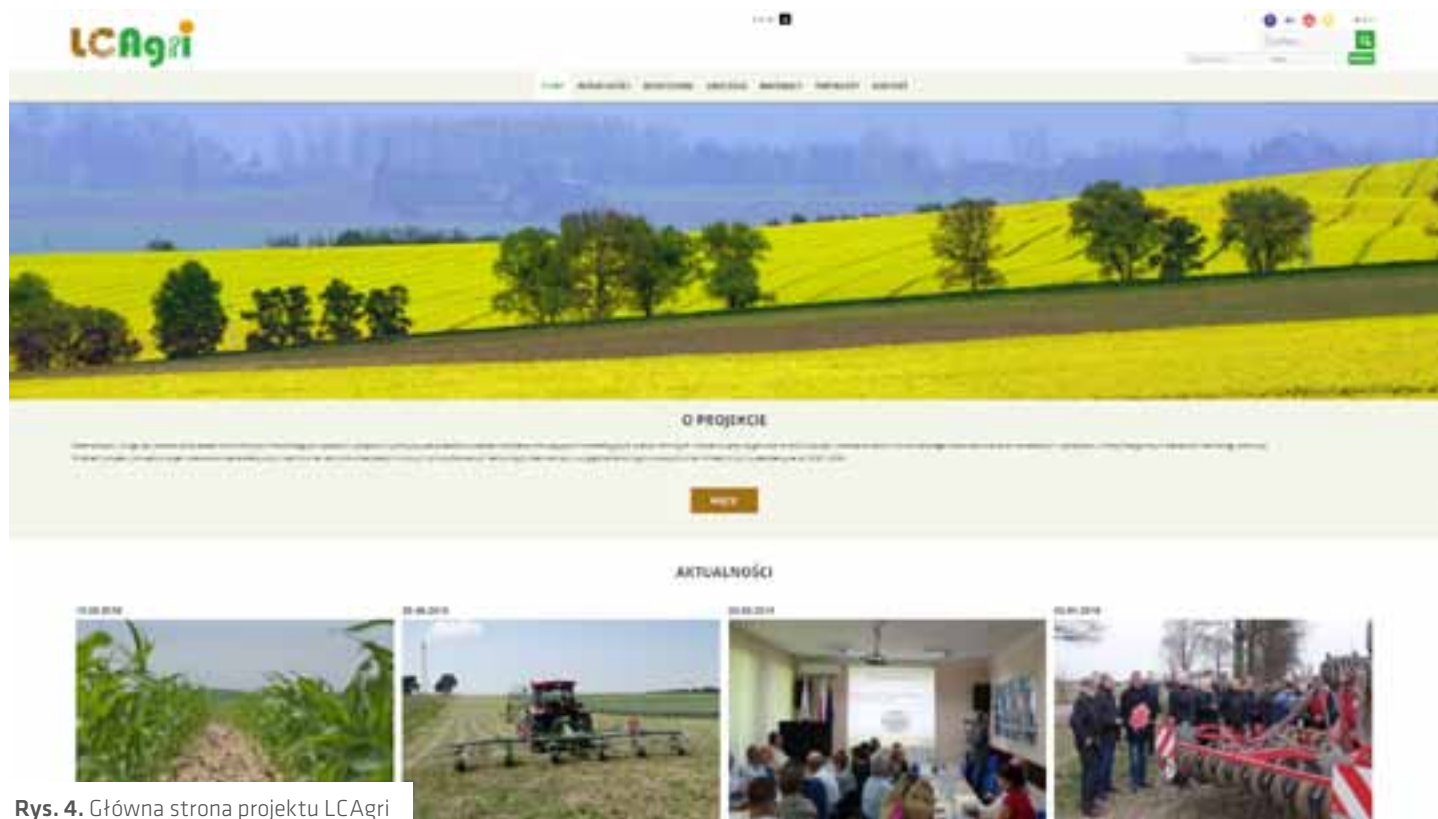
Projekt LCAgri „Wsparcie dla rolnictwa niskoemisyjnego – zdolnego do adaptacji do zmian klimatu obecnie oraz w perspektywie lat 2030 i 2050” jest dofinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu „Środowisko naturalne, Rolnictwo i Leśnictwo” BIOSTRATEG.



Fot. 5. Ciągnik z systemem równoległego prowadzenia



Fot. 6. Rezerwat przyrody na terenie RZD Kępa.



Rys. 4. Główna strona projektu LCAgri

POLIFOSKA®

GRUPA
AZOTY



Grunt to nawóz Jakość od pokoleń

POLIFOSKA® to szeroka gama nowoczesnych nawozów doskonalonych i modyfikowanych zgodnie ze zmianami zachodzącymi w rolnictwie, tak aby zapewnić idealnie zbilansowane nawożenie. „POLIFOSKA” oferuje różne formuły nawozu POLIFOSKA®, charakteryzujące się stosunkiem fosforu do potasu od 1:1 do 1:3, zróżnicowanymi dodatkami przyswajalnych form magnezu, siarki oraz mikroelementów, co umożliwi dobór nawozu praktycznie przy każdej zasobności gleby w fosfor, potas i magnez, pod każdą roślinę uprawną.

program premiowy
DOBRY PLON

polifoska.pl

dobryplon.pl

Autoryzowana sieć dystrybucji nawozów | Sezon 2016/2017

► Pomorskie

1. **Elewator** | Jabłowo
2. **Ulenberg** | Główny
3. **S. Gospodarek** | Konarzyny
4. **Agrochem Puławy** | Człuchów
5. **GS Gardeja** | Gardeja

► Zachodniopomorskie

6. **Agro-Skład** | Maszewo
7. **Agro Service** | Szczecin
8. **Rudnik** | Szczecin

► Kujawsko-pomorskie

9. **Agro-Sieć** | Chełmno
10. **Ampol-Merol** | Wąbrzeźno
11. **Intrat** | Brzozie
12. **Lechpol** | Szubin
13. **Adamski** | Żnin
14. **Adar** | Pakość

► Wielkopolskie

15. **H. Dymny** | Buk
16. **W. Kalinowski** | Kaźmierz
17. **Agrii Polska** | Poznań
18. **Toral** | Gostyń
19. **Blending** | Zduny
20. **GS Korzeniew** | Korzeniew

► Lubuskie

21. **SPH SKR Strzelce Kr.** | Strzelce Kraj.
22. **Agro-Biznes** | Gorzów Wlk.

► Łódzkie

23. **Fazot** | Kutno
24. **Magrol** | Zadzim
25. **GS Pabianice** | Pabianice
26. **Agroskład Ujazd** | Ujazd
27. **Rolmax** | Wieluń
28. **Azot Szydłowski G., Caban A., Ubańczyk A.** | Ujazd

► Mazowieckie

29. **Plon** | Sońsk
30. **Agrochemik** | Pułtusk
31. **Skłodowski** | Zareby Kościelne
32. **Rolserwis** | Płock
33. **STU Płock** | Płock
34. **Agro-Bud** | Radzanowo
35. **Agro-Handlowiec** | Wyszaków
36. **G. Mikulski** | Wola Rębkowska
37. **Agrosimex** | Błędów
38. **M. Bicz** | Zwolen

► Podlaskie

39. **Stan-Rol** | Jaświły
40. **Agra S. Pietruszyński** | Łomża
41. **Trans-Rol** | Sokoły
42. **Rolpol** | Szepietowo

► Warmińsko-mazurskie

43. **Agro Małdyty** | Małdyty
44. **Agrochem** | Dobrze Miasto

► Dolnośląskie

45. **Zaprol** | Miłkowitz
46. **Osadkowski-Cebulski** | Legnica
47. **Ambroży** | Bierutów
48. **Osadkowski** | Bierutów
49. **A. Termena** | Jelcz-Laskowice
50. **Agro-Efekt** | Syców

► Opolskie

51. **Agromund** | Namysłów
52. **Agro-As** | Grodków
53. **Agra Nowa** | Nysa
54. **Agroplon** | Głuszyna
55. **Agrocentrum** | Strzelce Opolskie
56. **Gach-Agro** | Zdieszowice
57. **Biochem** | Kietrz

► Śląskie

58. **Lamch** | Niegowa
59. **Chempest** | Racibórz
60. **SKR Krzanowice** | Krzanowice
61. **Rolbud** | Żory

► Małopolskie

62. **Edmar** | Wawrzeńczyce
63. **Wamex** | Wola Rzędzińska

► Podkarpackie

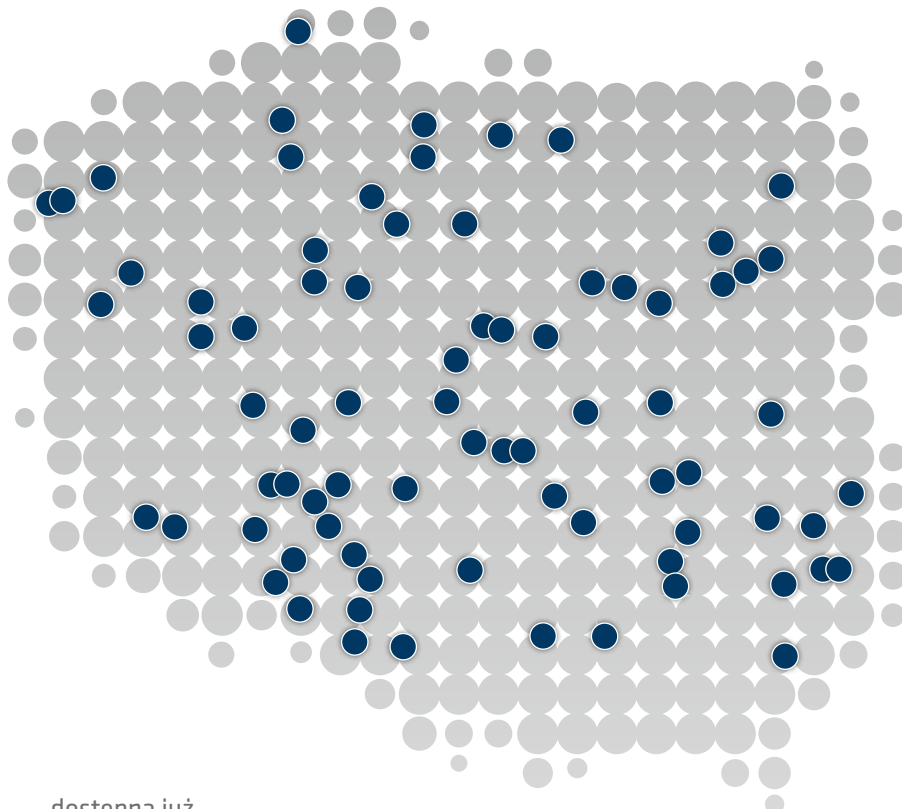
64. **Rol-Mech** | Radymno
65. **ZOT Siarkopol** | Tarnobrzeg

► Świętokrzyskie

66. **ZOT Dwikozy** | Dwikozy
67. **Centrala Nasienna** | Kielce

► Lubelskie

68. **Sobianek** | Parczew
69. **Radwan** | Końskowola
70. **Stampol** | Opole Lubelskie
71. **Pro Agro** | Bychawa
72. **Agro-Ters** | Chełm
73. **Nożyński** | Izbica
74. **Teamagro** | Zamość
75. **ZGPR** | Zamość
76. **Agro-Bit** | Biłgoraj



...dostępna już
na portalu nawozy.eu i stronie grupaazoty.com

**GRUPA
AZOTY**

FORMULARZ ZAMÓWIENIA BEZPŁATNEJ PRENUMERATY czasopisma



PROSIMY O WYPEŁNIENIE DRUKOWANYMI LITERAMI

--	--

imię

nazwisko

Adres zamieszkania i dane kontaktowe

--	--	--

Województwo

Powiat

Miejscowość

--	--	--

Ulica i nr domu/lokalu

Kod pocztowy

Poczta

--	--	--

Telefon

Telefon komórkowy

Adres email

Pozostałe dane

--	--	--

Wielkość gospodarstwa w ha

Zużycie nawozów azotowych
w skali roku (w tonach)

Zużycie nawozów wieloskładnikowych
w skali roku (w tonach)

Zamawiam prenumeratę bezpłatnego czasopisma AGROLIDER.

szk.

Ilość egzemplarzy

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez Grupę Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” Spółka Akcyjna w celach marketingowych i statystycznych oraz w celach związanych z realizacją zamówienia prenumeraty czasopisma Agrolider.

TAK NIE

Ponadto wyrażam zgodę na otrzymywanie informacji handlowych drogą elektroniczną, w tym z wykorzystaniem automatycznych systemów wywołujących, pochodzących od Grupy Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” Spółka Akcyjna za pomocą:

TAK NIE

SMS/MMS

TAK NIE

E-MAIL

TAK NIE

KONTAKT TELEFONICZNY

TAK NIE

Wyrażam zgodę na udostępnianie moich danych osobowych pozostałym podmiotom wchodzącym w skład Grupy Azoty w celach marketingowych i statystycznych dotyczących produktów i usług świadczonych przez te podmioty.

TAK NIE

Ponadto wyrażam zgodę na otrzymywanie informacji handlowych drogą elektroniczną, w tym z wykorzystaniem automatycznych systemów wywołujących pochodzących od pozostałych podmiotów Grupy Azoty, zgodnie z powyżej wyrażonymi zgodami.

Data i czytelny podpis

--	--

Informujemy, że administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Grupa Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” Spółka Akcyjna, z siedzibą w Puławach (24-110), Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13. Zebrane dane osobowe przetwarzane będą zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997r. o ochronie danych osobowych (tekst jednolity Dz. U. z 2015r., poz. 2135 z późn. zm.) w celach związanych z wysyłką prenumeraty czasopisma Agrolider oraz w celach marketingowych i statystycznych, w tym również po zakończeniu prenumeraty. Za Pani/Pana dodatkową zgodą, dane będą mogły być udostępniane pozostałym podmiotom wchodzącym w skład Grupy Azoty: Grupa Azoty SA, Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn SA, Grupa Azoty Zakłady Chemiczne Police SA, GZNF Fosfory Sp. z o. o. w celach marketingowych i statystycznych. Każdej osobie przysługuje prawo dostępu do treści swoich danych oraz ich poprawiania. Podanie danych jest dobrowolne, lecz niezbędne do realizacji prenumeraty.

Wypełniony formularz na bezpłatną prenumeratę AGROLIDERA prosimy odesłać na adres:
Grupa Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A., Biuro Marketingu
Aleja Tysiąclecia Państwa Polskiego 13, 24-110 Puławy





GRUPAKOWY KĄCIK ROZRYWKOWY

Kto powiedział, że jesień jest smutna?

Na pewno nie Grupaki!

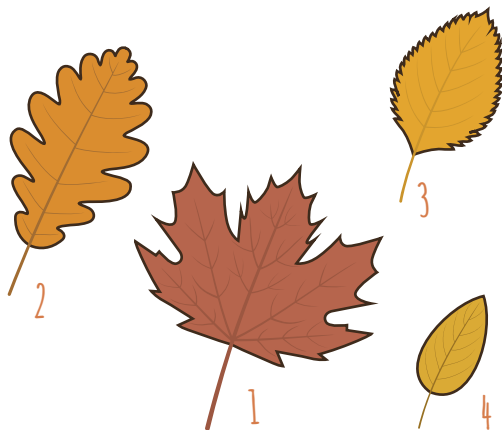
Dla nich to wspaniała pora roku, pełna niezwykłych kolorów, kształtów i zapachów.

PIĘKNE KSZTAŁTY JESIENI

Grupaki spacerują po lesie w poszukiwaniu kolorowych liści.

Czy umiesz rozpoznać ich rodzaje?

Spróbuj dopasować ich kształty do nazw drzew.

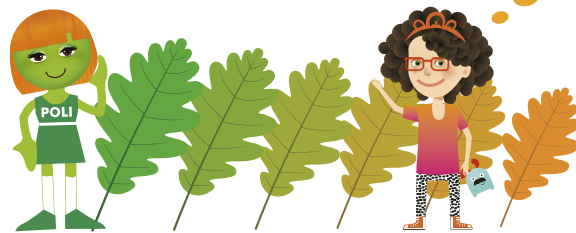


- A. DĄB
- B. GRAB
- C. KLON
- D. BUK



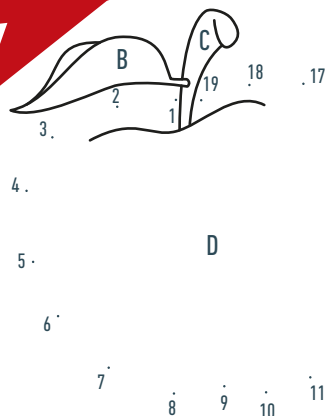
DLACZEGO JESIENIĄ LIŚCIE ZMIENIAJĄ KOLOR?

Gdy spada temperatura i jest mniej słońca, zanika w roślinach zielony barwnik, zwany chlorofilem.



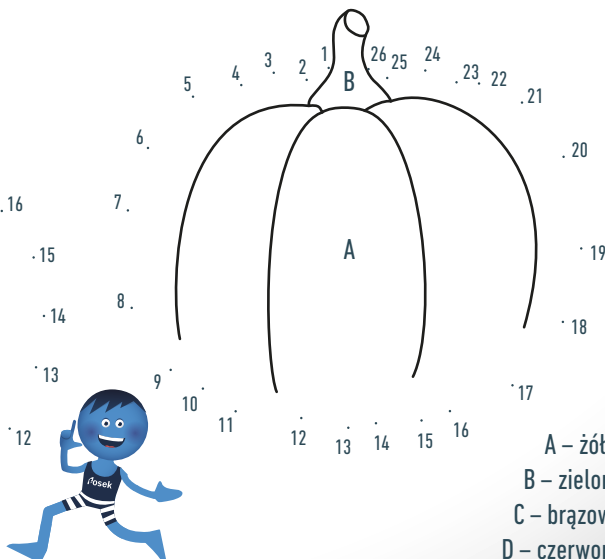
JEDZ JABĘKA!

Jak mówi stare angielskie przysłowie, jedno jabłko dziennie „trzyma doktora z daleka”. To pyszne źródło błonnika (dobrego dla naszych brzuchów), a także witaminy C, która zwiększa odporność i poprawia krążenie. Dlatego Grupaki codziennie chrupią świeże jabłka, ale uwielbiają też szarlotkę, sok, dżem i racuchy! Poproś rodziców lub dziadków, by i Tobie przygotowali jakąś smaczną jabłkową potrawę.



PYSZNIE, ZDROWO, KOLOROWO

Jesień jest pełna naturalnych i pełnych zdrowia smaków. Jakich owoców i warzyw nie brakuje wtedy w Grupakowej kuchni? Dowiedz się, łącząc kropki i kolorując pola zgodnie z instrukcją.



- A – żółty
- B – zielony
- C – brązowy
- D – czerwony

farmster







NARZĘDZIE NOWOCZESNEGO ROLNIKA

TWOJE POLE JAK NA DŁONI



FARMSTER to aplikacja stworzona z myślą o rolnikach, którzy chcą zarządzać pracami polowymi w nowoczesny i szybki sposób. Koniec z ręcznym notowaniem! Teraz wszystkie informacje o swojej uprawie możesz mieć zawsze w jednym miejscu!

FARMSTER to też

-  rolnicza prognoza pogody
-  porady ekspertów
-  aktualności z branży rolniczej
-  agrolicznik
-  notowania cen
-  sieć dystrybucji

nawozy.eu/farmster

