

Idziemy
do szkoły



Kontakt z nami

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

Zapraszamy na naszą stronę i portal GRUPY AZOTY:
www.nawozy.eu, www.pulawy.com

PUŁAWY

Dział Sprzedaży Krajowej Nawozów
nawozy@pulawy.com
tel. 81 – 565 21 03
fax 81 – 565 31 17

Kędzierzyn

Biuro Handlowe Nawozów – Kraj
nawozyzak@grupaaazoty.com
tel. 77 – 481 31 67
fax 77 – 481 30 18

Tarnów

Biuro Handlowe Nawozów - Kraj
nawozy@grupaaazoty.com
tel. 14 – 637 44 77
fax 14 – 637 27 23

Police

Dział Sprzedaży Krajowej Nawozów
nawozy@police@grupaaazoty.com
tel. 91 – 317 17 26
fax. 91 – 917 28 19

Fosfory

Dział Sprzedaży
nawozy@fosfory.pl
tel. 58 – 34-38-376
fax. 58 – 34-38-206

Marketing

marketing@pulawy.com
tel. 81 – 565 20 15
fax 81 – 565 32 90

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

Zespół redakcyjny:

Karolina Rogozińska
Edyta Nowaczek
Urszula Czarniecka-Ćwikła
Anna Popławska
Sylwia Sykut
Katarzyna Barańska

Zdjęcia: Sławomir Kłak

Copyright © 2015
Grupa Azoty PUŁAWY
Wszystkie prawa zastrzeżone.

W TYM WYDANIU:

Kontakt z nami	2
Słowem wstępu	3
Przegląd rynku rolnego	4–11
Rynki nawozowe	12–13
Z przemysłu	14–15
AGRONEWSY	16–17
Studia podyplomowe dla doradców rolnych	20
Program „Grunt to wiedza”	22–25
Zużycie nawozów mineralnych w Polsce	26–30
Sposoby i formy aplikacji mikroelementów	31–35
Kombajn stale pod lupą czyli CLAAS TELEMATICS	50–51
PORTRETY. Spotkania z rolnikami	54–55
Wilgotnościomierze do ziarna	58
Kompleksowe portfolio nawozowe do bezglebowej uprawy warzyw i innych cennych roślin	60–61
Profesjonalne badania polowe	62–63
Odpowiednie zagospodarowanie słomy	64–65
Uwarunkowania polskiego eksportu zbóż	66–67
Zaprawianie – pewna i skuteczna ochrona	68–69
Akcja „Idziemy do szkoły”	71–73

Rolnik nie omija cyfrowej rewolucji

Cyfrowa rewolucja (digitalizacja) rynku na naszych oczach zrodziła nową kategorię konsumenta – Konsument Digitalny. Kim jest? Jak ocenia, kupuje? Jak to działa?

Stwierdzenie, że jesteśmy u progu daleko idących zmian w zachowaniach i oczekiwaniach klientów, jest faktem. Proces ten zapoczątkowała era smartfonów (przenośne urządzenie telefoniczne łączące w sobie funkcje telefonu komórkowego i komputera kieszonkowego), oraz sami konsumenci wyposażeni w dające nieograniczone możliwości urządzenia mobilne, stając się coraz bardziej świadomymi a co za tym idzie wymagającymi.

Konsumenci stali się także bardziej dojrzały i kupują wtedy, kiedy chcą i poszukują tego, czego pragną najbardziej. Nie zadowolają się byle jaką promocją. Potrafią sami sobie sprawdzić, gdzie będzie im się opłacać najbardziej kupować.

Dzięki różnego rodzaju aplikacjom smartfony stały się np. cierpliwymi instruktorami podpowiadającymi jak skutecznie trenować bieganie, jak lepiej robić pompki, jak zdrowo się odżywiać albo spać dokładnie tyle ile potrzeba. Cyfrowy świat (digitalizacja) wkracza do modeli biznesowych – powoli ale stale zmieniając różne branże. Mało kto już jest w stanie objąć wzrokiem tę olbrzymią i złożoną przestrzeń rozwiązań i możliwości.

Należy więc uznać, że jeśli jeszcze nie dziś, to już w niedalekiej przyszłości rolnik, jak każdy inny konsument będzie po prostu z czasem traktować wszystkie dostępne narzędzia i możliwości digitalne, jak dalsze usprawnienia codziennej pracy i procesu zakupowego. Dziś naturalne jest, że rolnicy w Internecie kupują, sprzedają i wymieniają się doświadczeniami.

Analizując trendy oraz intensywność zachodzących zjawisk w ostatnim czasie branży rolnej, właśnie z myślą o naszych klientach – rolnikach, którzy chcą zarządzać pracami polowymi w nowoczesny i szybki sposób, przygotowaliśmy aplikację mobilną FARMSTER.

FARMSTER zastępuje tradycyjny sposób kontrolowania prac, jakie trzeba wykonać w gospodarstwie. Dzięki geolokalizacji można w czasie rzeczywistym (online) szczegółowo rejestrować wykonane prace polowe, dokonywać bieżących analiz, a także archiwizować dane o już wykonanych pracach.

Zawarty w aplikacji Agrolider pozwala na precyzyjne wyliczenie zapotrzebowania na poszczególne nawozy, a także sprawdzić, czy są one zużywane w najbardziej efektywny sposób.

FARMSTER to nie tylko planowanie prac – to też aktualna prognoza pogody, bieżące notowania cen produktów rolnych, newsy ze świata rolniczego oraz platforma, dzięki której można zasięgnąć fachowej porady eksperta.

Funkcje aplikacji mobilnej, uzupełniane i rozszerzane są przez połączony z aplikacją serwis farmster.nawozy.eu

FARMSTER jest dla wszystkich, którzy dostrzegą w tym rozwiązaniu pomocne i ciekawe, z ich punktu widzenia, wsparcie, i wygodę.

Pozostaje tylko przełamać bariery dzisiejszego myślenia.

Magdalena Niski
Szef Biura Marketingu

Przegląd rynku rolnego

Zboża

Wg informacji publikowanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej) na początku sierpnia 2015 r. zmiany cen zbóż były wielorakie. W porównaniu do cen z początku lipca br. ziarno pszenicy konsumpcyjnej staniało o 7,6%, a żyta konsumpcyjnego o 4,7%. Jęczmień paszowy zdrożał o 2,8%, a cena kukurydzy wzrosła o 10,9%. W porównaniu do cen skupu z sierpnia 2014 roku ziarno pszenicy konsumpcyjnej było tańsze o 0,5%, a pszenicy paszowej o 0,7%. Natomiast w skali roku cena skupu żyta paszowego obniżyła się o 8,6%, zaś kukurydza paszowa była w skupie o 13,3% tańsza niż w sierpniu 2014 roku. Cena jęczmienia paszowego w skali roku wzrosła w skupie o 5,9%. Na początku sierpnia 2015 r. na krajowych giełdach towarowych dochodziło do niewielu transakcji sprzedaży. Średnia cena transakcyjna pszenicy paszowej wyniosła 623 zł/t, a jęczmienia paszowego 582 zł/t. Cena ofertowe pszenicy konsumpcyjnej wyniosła średnio 702 zł/t, a żyta konsumpcyjnego 520 zł/t.

Średnie ceny skupu zbóż w Polsce w latach 2013 - 2015 (zł/t)

	11.08.2013	10.08.2014	9.08.2015
pszenica konsumpcyjna	671	663	659
pszenica paszowa	658	635	631
żyto konsumpcyjne	415	494	500
żyto paszowe	457	540	494
kukurydza paszowa	808	769	667

Źródło: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Wg danych Komisji Europejskiej na przełomie lipca i sierpnia br. średnia cena pszenicy konsumpcyjnej w Unii Europejskiej wyniosła 168 euro/tona - w Polsce 159 euro/tona. Niższe ceny niż w Polsce odnotowano na Słowacji, w Bułgarii i Chorwacji (148 - 151 euro/tona).

W pozostałych krajach unijnych ceny pszenicy były wyższe niż w Polsce i wahały się od 163 euro/tona w Czechach do 189 euro/tona w Wielkiej Brytanii. W kraju w tym okresie ceny pszenicy paszowej ukształtowały się średnio na poziomie 158 euro/tona, podczas gdy średnia cena unijna wyniosła 163 euro/tona. W kraju średnia cena kukurydzy paszowej wynosiła 154 euro/tona. Natomiast średnia unijna cena kukurydzy była na poziomie 161 euro/tona. Najniższą cenę kukurydzy odnotowano w Rumunii - 121 euro/tona, a najwyższą w Hiszpanii - 192 euro/tona. Cena jęczmienia paszowego w Polsce wyniosła w omawianym okresie 141 euro/tona i była o 12 euro niższa niż średnia cena unijna. Jęczmień



najtańszy był na Słowacji - 122 euro/tona, zaś najdroższy w Portugalii - 187 euro/tona.

Na początku sierpnia 2015 r. wg FAPA cena pszenicy konsumpcyjnej na rynku amerykańskim (HRW, Nr 1) - Zat. Meksykańska - była o 37% niższa niż rok temu, we Francji (Rouen) niższa o 3,2%, a w Niemczech (porty Bałtyku) niższa o 1,7%. Cena ukraińskiej pszenicy (3 kl.) w portach Morza Czarnego była niższa niż w sierpniu 2014 roku o 20,5%. Natomiast kukurydza w USA staniała w ciągu roku o 8,5%, we Francji (Bordeaux) cena kukurydzy wzrosła o 8,3%, zaś w Argentynie staniała o 14,9%. W skali roku cena jęczmienia paszowego we Francji (Rouen) wzrosła o 6,6%, natomiast w Niemczech i w USA (Mineapolis) cena spadła odpowiednio o 18,3% oraz 3,5%.

W drugiej dekadzie sierpnia br. pszenica na CBOT w Chicago osiągnęła cenę ok. 186 USD/t i była o ok. 16

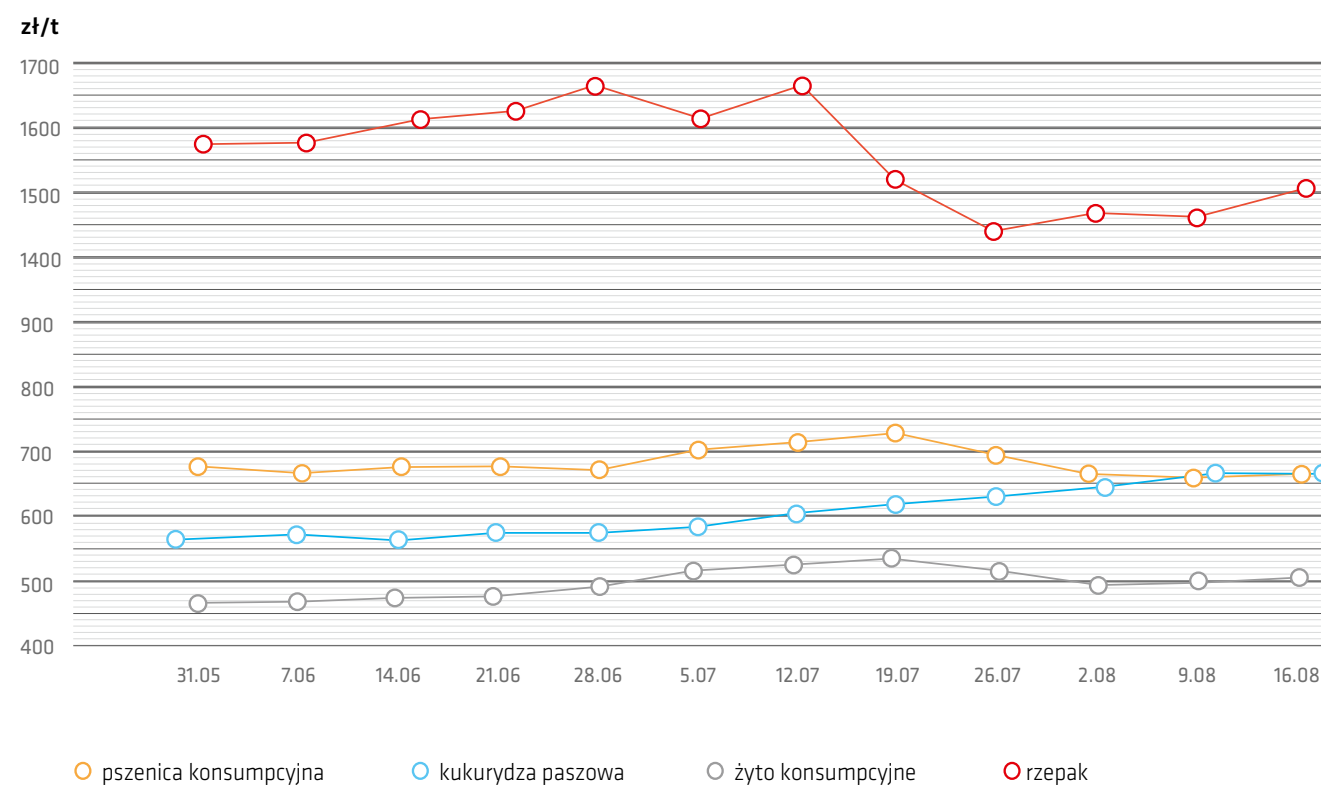
USD/t niższa niż rok wcześniej. Kukurydza na giełdzie w Chicago była notowana po ok. 143 USD/t. Na giełdzie Matif w Paryżu pszenica była notowana po ok. 176 euro/tona, tj. o ok. 5 euro/t mniej niż przed rokiem. a kukurydza po ok. 179 euro/t (o 25 euro/t więcej niż przed rokiem).

Wg prognozy Zespołu Ekspertów powołanego przez Prezesa Agencji Rynku Rolnego (z 1 lipca 2015 r.), przeciętne ceny skupu zbóż w Polsce [przy uwzględnieniu aktualnej sytuacji popytowo-podażowej] mogą kształtować się następująco (zł/t):

	wrzesień 2015	grudzień 2015
pszenica ogółem	630 - 660	650 - 700
pszenica konsumpcyjna	660 - 690	680 - 730
żyto ogółem	480 - 500	490 - 520

Dla pszenicy ogółem i żyta ogółem prognozowane ceny dotyczą średniej ważonej zboża konsumpcyjnego, jak i paszowego. W przypadku prognozowanej ceny pszenicy konsumpcyjnej dane dotyczą przewidywanej średniej ceny miesięcznej notowanej w ramach Zintegrowanego Systemu Rolniczej Informacji Rynkowej MRIRW.

Średnie ceny skupu płodów rolnych w przedsiębiorstwach prowadzących zakupy (zboża/rzepak) w okresie 31.05.2015 - 16.08.2015



Źródło: MRIRW

Wg Krajowej Federacji Producentów Zbóż w kraju na początku sierpnia za pszenicę konsumpcyjną płacono w skupie od 620 do 720 zł/t, a za pszenicę paszową od 580 do 650 zł/t. Średnia cena jęczmienia konsumpcyjnego wyniosła 550 zł/t. Ceny skupu zbóż były zróżnicowane w zależności od regionu, jakości ziarna oraz wielkości partii. Ceny skupu rzepaku wahały się od 1450 do 1550 zł/t.

Wg lipcowych szacunków GUS tegoroczne zbiory zbóż podstawowych wraz z mieszkankami zbożowymi mogą wynieść 25,9 – 26,6 mln ton, czyli 3 – 5% mniej niż w roku ubiegłym. Szacunkowa powierzchnia uprawy zbóż wyniosła 7,2 mln ha, w tym pszenicy ok. 2,4 mln ha, żyta ok. 1,0 mln ha, jęczmienia ok. 0,9 mln ha. Zboża ozime stanowią 60% powierzchni zasiewów, a jarych 40%. Plony zbóż mogą wynieść średnio 3,62 – 3,70 t/ha, czyli ok. 9 – 11% mniej niż rok temu.

W sierpniu IUNG-PIB ogłosił w raporcie za okres 11 VI – 10 VII, że na terenie Polski stwierdzono zagrożenie suszą, oznaczające wystąpienie 20% obniżenia plonów w skali gminy w danym roku w stosunku do plonów uzyskanych w średnich wieloletnich warunkach pogodowych. Obszarem szczególnie narażonym na deficyt wody była Lubelszczyzna. Bardzo niskie wartości klimatycznego bilansu wodnego wystąpiły również w południowych obszarach Mazowsza i woj. podlaskiego. **Susza wystąpiła wśród zbóż jarych i ozimych, krzewów owocowych i truskawek, roślin strączkowych, rzepaku i rzepiku, tytoniu oraz warzyw gruntowych.**

Zdaniem Ministerstwa Rolnictwa, z ostateczną oceną wpływu suszy na wielkość produkcji upraw należy poczekać do końca września. Odnotowany w Polsce bardzo duży deficyt wody miał wpływ na obniżenie plonów wszystkich uprawianych roślin. Pomoc może być udzielana, gdy straty w gospodarstwie przekraczają 30% średnich wartości zbiorów z ostatnich 3 lat.

Zarząd Krajowej Rady Izb Rolniczych wnioskuje o podjęcie działań zmierzających do zmiany przepisów dotyczących monitorowania i ogłaszania stanu kłęski suszy. KRIR uważa, że niezbędna jest zmiana sposobu monitorowania ilości opadów i sposobu wyliczania klimatycznego bilansu wodnego przez IUNG-PIB w Puławach oraz rozszerzenia sieci punktów pomiaru opadów.

Komisja Europejska prognozuje średnie plony pszenicy w UE w obecnym sezonie na poziomie 5,57 t/ha wobec 5,9 t/ha sezon wcześniej (spadek o 5,6%). Wg KE w Polsce średnie plony pszenicy wyniosą 4,27 t/ha, jęczmienia 3,47 t/ha a kukurydzy 5,99 t/ha.

MARS (jednostka monitorująca, działająca przy Komisji Europejskiej) w swoim raporcie prognozuje średnie plony kukurydzy w UE na poziomie 6,51 t/ha, zaś zbiory na poziomie 65,5 mln ton. W obecnym sezonie ze względu na wysokie zapasy początkowe podaż kukurydzy będzie relatywnie wysoka i wyniesie 97,8 mln ton. Zbiory pszenicy miękkiej zostały oszacowane na 139,4 mln ton, a rzepaku na 20,7 mln ton.

Strategie Grains prognozuje, że w obecnym sezonie 2015/2016 produkcja pszenicy w Unii Europejskiej wyniesie 140,9 mln ton. Komisja Europejska szacuje natomiast zbiory pszenicy w wysokości 140 mln ton. W roku ubiegłym w zbiory pszenicy w UE wyniosły 149 mln ton.

Dane Międzynarodowej Rady Zbożowej wskazywały, że na początku sierpnia br. światowe ceny pszenicy były o 22% niższe niż w sierpniu 2014 roku. **Lecz te trendy nie przeniosły się na kraje Unii Europejskiej, gdzie ceny były zbliżone do ubiegłorocznych.** Jako przyczynę takiej sytuacji uznano prognozowane niższe o ok. 5% zbiory pszenicy w UE oraz słabe euro wobec waluty amerykańskiej (USD).

W najnowszym raporcie Międzynarodowa Rada Zbożowa (IGC) przewiduje, że światowa produkcja zbóż (bez ryżu) w obecnym sezonie wyniesie 1970 mln ton, tj. o 2,2% mniej niż w rekordowym sezonie 2014/2015. Światowe zbiory kukurydzy są szacowane na poziomie 966 mln ton, a pszenicy – 710 mln ton.

W sierpniowym raporcie amerykańskie ministerstwo rolnictwa (USDA) podwyższyło prognozę światowych zbiorów pszenicy do poziomu 726,6 mln ton, a zapasów końcowych do 221,5 mln ton. Wzrost ten był efektem zwiększenia prognoz zbiorów dla krajów WNP i Turcji. Podniesiono również prognozę zapasów końcowych kukurydzy do 195 mln ton.

Wg prognoz FAO światowa produkcja zbóż w sezonie 2015/2016 może wynieść 2 527 mln ton (z ryżem), czyli o 1,5 mniej niż w rekordowym poprzednim sezonie. Globalną produkcję pszenicy oszacowano na 723 mln ton, tj. o 8 mln ton mniej niż w roku ubiegłym.

Wg FAMMU/FAPA Ukraina w sezonie 2015/2016 może wyeksportować ok. 36 mln ton zbóż. Sezon wcześniej eksport wyniósł 35 mln ton. Zbiory zbóż na Ukrainie są szacowane na ok. 60-63 mln ton. Przeważająca większość eksportu ma być realizowana drogą morską, co będzie ograniczać ryzyko zwiększonego importu ukraińskiego zboża do Polski.

Rosja na początku sierpnia sprzedała do Egiptu – w jednej partii – 120 tys. ton pszenicy w cenie poniżej 200 USD/t. Od 1 czerwca br. Egipt od rosyjskich dostawców kupił już 530 tys. ton pszenicy. Zbiory zbóż w Rosji w obecnym sezonie wg /FAMMU/FAPA mogą wynieść nawet 100 mln ton.

Prognoza FAO i OECD wskazuje, że do 2024 roku globalna powierzchnia zasiewów pszenicy wzrośnie z obecnych 221,6 mln ha do 226,1 mln ha. Natomiast jej światowa produkcja wzrośnie z ok. 700 mln ton

(średnia z ostatnich lat) do 786,7 mln ton. Średnie plony pszenicy wzrosną z 3,16 t/ha do 3,48 t/ha.

Wg FAO indeks żywności cen na świecie obniżył się w lipcu 2015 r. o 19,4% w ujęciu rocznym, a w ujęciu miesięcznym spadł o 1%. Indeks w lipcu br. był najniższy od września 2009 r. Spadek ten był spowodowany głównie redukcją cen mleka i olejów roślinnych.

Rzepak

GUS szacuje, że powierzchnia uprawy rzepaku i rzepiku wyniosła ok. 800 tys. ha, tj. o ok. 13% mniej niż sezon wcześniej. Zbiory rzepaku prognozuje się na poziomie 2,6 mln ton, czyli o 21% niższym niż rok temu.

Wg Sparks powierzchnia uprawy rzepaku w Polsce wyniosła 890 tys. ha, czyli tylko o 5% mniej niż rok temu. **Przy zakładanych planach 3,2 – 3,4 t/ha zbiory rzepaku mogą wynieść 2,85 mln ton, tj. 15% mniej niż sezon wcześniej.**

Wg wyliczeń Sparks eksport nasion rzepaku w ciągu pierwszych 5 miesięcy 2015 roku wyniósł 159 tys. ton (wzrost o 159% w stosunku do analogicznego okresu roku ubiegłego), zaś import wyniósł 92 tys. ton (wzrost rok do roku o 51%)

Część rolników uprawiających rzepak, którzy podpisali umowy kontraktacyjne miało zmartwienie, gdyż ceny w skupie poza umowami były nawet o ponad 100 zł wyższe od cen kontraktowych. Ponadto na skutek niekorzystnych warunków pogodowych plony z hektara były niższe. W tym roku różnice między tymi cenami były niekorzystne dla plantatorów rzepaku, co zapewne będzie rzutować na ich decyzje kontraktacyjne dotyczące przyszłorocznych zbiorów.

Wg prognoz Komisji Europejskiej średnie plony rzepaku w UE oszacowano na 3,23 t/ha wobec 3,62 t/ha w roku ubiegłym. **Plony w Polsce są prognozowane na poziomie, 3,08 t/ha.**

Szacunkowe dane wskazują, że produkcja rzepaku w Unii Europejskiej w obecnym sezonie wyniesie 21,6 mln ton, tj. o 2,8 mln ton mniej od ubiegłorocznej. Spadki przewidywane są we wszystkich krajach, które są największymi producentami rzepaku w UE.

Wg raportu Oil World światowe zbiory nasion oleistych (w tym również rzepaku) w sezonie 2015/2016 wyniosą łącznie ok. 509 mln ton. Będzie to o 11 mln ton (2%) mniej niż w sezonie ubiegłym. Światowe zużycie nasion oleistych jest szacowane w obecnym sezonie na 511-512 mln ton, tj. nieco wyższym niż ich produkcja. W związku z tym globalne zapasy oleistych na koniec sezonu 2015/2016 mogą spaść do 98 mln ton, a relacja zapasów do konsumpcji wyniesie 19,2%.

W sierpniowym raporcie amerykańskie ministerstwo rolnictwa (USDA) obniżyło prognozę światowych zbiorów roślin oleistych do poziomu 529,1 mln ton. Globalną produkcję rzepaku oszacowano na 64,6 mln ton, tj. o 7,3 mln ton mniej niż w rekordowym sezonie 2014/2015 – spadek o ok. 10%. Zbiory rzepaku w UE mają wynieść 21,1 mln ton.

Światowa produkcja rzepaku wg Oli World ma wynieść ok. 64 mln ton, czyli ok. 5 mln ton mniej niż rok temu. Globalne zużycie rzepaku oszacowano na 62,6 mln ton. Zapasy na koniec sezonu 2015/2016 wyniosą 4,9 mln ton, czyli o 1,3 mln ton mniej niż na koniec sezonu poprzedniego. Prognozowana relacja zapasów rzepaku do konsumpcji może wynieść 7,5%.

Jak podaje BGŻ BNP PARIBAS w obecnym sezonie zbiory rzepaku na Ukrainie są szacowane na 1,9 mln ton, wobec 2,3 mln ton w roku ubiegłym. Ukraiński eksport rzepaku jest przewidywany na poziomie 1,6 mln ton.



Buraki

Wg wstępnych szacunków GUS powierzchnia upraw buraków w Polsce wynosi ok. 200 tys. ha, czyli nieco więcej niż rok temu. Natomiast wysokość zbiorów zależna będzie od dalszego przebiegu warunków pogodowych.

Krajowy Związek Plantatorów Buraka Cukrowego przewiduje, że średni plon buraków nie przekroczy w tym roku 60 t/ha. W Polsce jest ok. 35 tys. plantatorów buraka cukrowego, zaś powierzchnia upraw w tym sezonie wyniosła ok. 180 tys. ha czyli o 16 tys. ha mniej niż w roku ubiegłym. Wg Komisji Europejskiej plony buraka cukrowego w Polsce są szacowane na poziomie 55 t/ha.

Mleko

Ceny mleka surowego w Unii Europejskiej wykazywały tendencje spadkowe, podobnie jak ceny produktów mlecznych. Ceny te były znacznie niższe niż w lipcu ubiegłego roku.

Od połowy sierpnia Agencja Rynku Rolnego przyjmuje wnioski od rolników o rozłożenie kar za przekroczenie kwot mlecznych. Kary są rozłożone na 3 lata w postaci trzech nieoprocentowanych rat. Kary w łącznej wysokości 660 mln zł ma do zapłacenia 63,5 tys. producentów mleka.

Wg szacunków USDA produkcja mleka w 14 krajach należących do czołówki światowych producentów będzie w 2015 roku o 0,6% niższa niż w roku ubiegłym i wyniesie ok. 489 mln ton. Natomiast globalna produkcja mleka wzrośnie w tym roku o 1%.

Eksperti Agencji Rynku Rolnego przewidują, że pod koniec roku wystąpi kilkuprocentowy wzrost cen skupu mleka w Polsce. Jednakże ceny mleka dalej będą niższe niż w 2014 roku. Wpływ na to

będzie mieć zwiększona podaż surowca oraz rosyjskie embargo.

Zdaniem Copa-Cogeca w miesiącach letnich sytuacja na unijnym rynku mleka znów się pogorszyła i Komisja Europejska powinna podjąć pilne działania. Ceny skupu mleka były znacznie niższe od kosztów produkcji, a producenci mleka w wielu krajach masowo protestowali. Łączne kary za przekroczenie kwot mlecznych w całej UE wyniosą ok. 700 mln euro. **Copa-Cogeca sugeruje zwiększenie ceny interwencyjnej skupu mleka, która obowiązuje w stałej wysokości od 2008 roku i odstaje od obecnych kosztów produkcji.** Postulowano również, aby państwa członkowskie uzyskały zgodę na wypłatę dopłat bezpośrednim przed pierwszym grudnia.

Dochody rolnicze

Wg badań SGH koniunktura w rolnictwie w II kwartale br. uległa lekkiej poprawie. Ta zmiana jest skutkiem zwiększenia się zarówno wskaźnika wyrównanych przychodów pieniężnych, o 4,4 pkt., jak i wskaźnika zaufania o 3,5 pkt. **Ożywienie w rolnictwie ma charakter sezonowy. Największe wzrosty wskaźnika koniunktury zarejestrowano w gospodarstwach najmniejszych, o powierzchni do 7 ha położonych w makroregionie środkowozachodnim, prowadzonych przez rolników młodych, z wykształceniem średnim lub pomaturalnym zawodowym.** Zdaniem autorów badań zadłużenie gospodarstw rolnych rośnie, a oszczędności topnieją. Nie widać w tym względzie poprawy w porównaniu z I kwartałem br. Rośnie niechęć rolników do zaciągania kredytów. Zmniejszył się również odsetek gospodarstw rolnych, które wzięły kredyt preferencyjny i na zasadach rynkowych. Salda zakupów obrotowych środków produkcji – nawozów, pasz i środków ochrony roślin – zwiększyły się w ciągu kwartału, ale pozostają ujemne, co oznacza, że więcej gospodarstw rolnych informuje o zmniejszeniu tych wydatków niż o zwiększeniu. Spada również – i to do bardzo niskich poziomów – odsetek rolników dokonujących inwestycji

Dopłaty dla rolników

Do 15 czerwca rolnicy złożyli w ARiMR 1,33 mln wniosków o przyznanie płatności obszarowych za 2015 rok, w tym 7,8 tys. przez internet. W tym roku wnioski o płatności można było składać wyjątkowo do 15 czerwca. **Na dopłaty bezpośrednio przeznaczone jest 3,5 mld euro, zaś wg zapowiedzi Agencji, średnia dopłata powinna wynieść 243 euro/ha.**

Od 1 do 31 sierpnia rolnicy mogli składać wnioski o zwrot podatku akcyzowego zawartego w cenie oleju napędowego wykorzystanego do produkcji rolnej w okresie od 1 lutego 2015 r. do 31 lipca 2015 r. W roku obecnym limit zwrotu podatku wynosi 81,70 zł za każdy hektar użytków rolnych. Pieniądze będą wypłacane rolnikom w październiku. Na dopłaty do paliwa rolniczego w budżecie państwa zabezpieczono kwotę 800 mln złotych.

Od 20 sierpnia do 2 września ARiMR przyjmowała wnioski o przyznanie premii z PROW 2014-2020 dla młodych rolników. Po spełnieniu warunków ubiegania się taka premię młody rolnik może liczyć na 100 tys. zł wypłacone w dwóch ratach.

Od kwietnia br. obniżyła się wysokość dopłat do kwalifikowanego lub elitarnego materiału siewnego – płatność od hektara. Jest to spowodowane faktem, że coraz więcej rolników występuje o takie dopłaty, a koperta funduszu nie wzrasta.

W Polsce z ubezpieczeń upraw i zwierząt korzysta tylko 143 tys. rolników, a jedynie 426 gospodarstw ubezpiecza zwierzęta gospodarskie. Budżet na dopłaty do składek na te ubezpieczenia w roku ubiegłym przeznaczył ok. 160 mln zł z zaplanowanych 200 mln złotych.



MODAN 250 EC



Ulepsz, skraca i pogrubia to co trzeba!

Główne zalety:

- dobrze skrojona rejestracja w wielu uprawach
- skraca i usztywnia źdźbła zbóż
- nie redukuje długości korzeni i masy roślin



UŻYTECZNE PRODUKTY
MĄDRE DORADZTWO

HELM Polska Sp. z o.o.

Sprzedaż i Marketing środków ochrony roślin
ul. Domaniewska 42, 02-672 Warszawa,
tel. 22 654 35 00, fax 22 654 83 10,
www.helm.agro.pl

Rynki nawozowe



Wg danych International Fertilizer Industry Association (IFA) światowa produkcja głównych składników nawozów mineralnych wzrosła w 2014 roku o 3% i wyniosła 240 mln ton czystego składnika, z czego 184 mln ton zakupił sektor nawozowy. Światowa produkcja najbardziej popularnego nawozu, mocznika, zmniejszyła się jednak o 1% na skutek ograniczeń jego produkcji na Ukrainie i w Egipcie. **Przewiduje się, że w 2015 roku światowa produkcja nawozów mineralnych, w związku ze spodziewanym wzrostem popytu, wzrosnie o ok. 2% w porównaniu z 2014 r.**

IFA prognozuje, że w sezonie 2015/2016 światowy popyt na nawozy wzrósł w stosunku do sezonu poprzedniego o 1% i wyniósł 186,5 mln ton w prze-

liczeniu na czysty składnik NPK. Popyt na azot (N) wyniósł 112,9 mln ton, na fosfor (P_2O_5) – 41,8 mln ton, a na potas (K_2O) – 31,8 mln ton. **Wg prognozy średnioterminowej globalny popyt na nawozy w sezonie 2019/2020 wzrośnie do 200,2 mln ton NPK, przy czym najbardziej ma wzrosnąć popyt potas do 35,3 mln ton czystego składnika.** Największy wzrost popytu przewidywany jest w Azji Wschodniej i Południowej oraz w Ameryce Łacińskiej.

Wg Fertilizers Europe konsumpcja nawozów mineralnych w Unii Europejskiej w sezonie 2013/2014 wyniosła (w czystym składniku) ok. 10,7 mln ton azotu, 2,5 mln ton fosforu i 2,7 mln ton potasu. Nawozy były stosowane na 133,5 mln hektarów

upraw polowych. Prognozy Fertilizers Europe wskazują, że do sezonu 20123/20124 zużycie azotu wzrośnie o 1,3%, fosforu o 8%, a potasu o 13,1% odpowiednio do 10,8, 2,7 oraz 3 mln ton czystego składnika.

Agencje informacyjne donoszą, że na Ukrainie zostaną zamknięte dwa zakłady nawozów azotowych, Czerkaski Azot oraz Rivneazot należące do Grupy DF kontrolowanej przez oligarchę Dmytro Firtasza. Rok wcześniej dwa inne zakłady należące do koncernu Ostchem zostały zamknięte we wschodniej Ukrainie z powodu konfliktów zbrojnych. Sytuacja ta będzie miała negatywny wpływ na jesienne wysiewy nawozów na Ukrainie.

Białoruski koncern chemiczny „Biełneftiechim” poszukuje terminalu morskiego w portach bałtyckich do przeładunku nawozów azotowych eksportowanych przez zakład „Grodno Azot”. Rozpoczęcie działalności nowego terminala przeładunkowego planowana jest na 2018 rok.

Wg analityków IERiGŻ, pomimo gorszej koniunktury na światowym rynku zbóż, relacje cen nawozów do cen zbóż w ubiegłym roku nie uległy pogorszeniu i odnotowano wzrost poziomu nawożenia w wielu regionach świata. **Zużycie nawozów w Afryce wzrosło o 8%, w Azji Zachodniej i w Ameryce Łacińskiej o 6%, a w Europie Zachodniej i Centralnej wzrosło o 3%.**

IERiGŻ szacuje, że w sezonie 2014/2015 na skutek mniejszych dochodów rolników wynikających z niższych cen płodów rolnych, zużycie nawozów mineralnych zmaleje o ok. 2% w stosunku do sezonu 2013/2014 i wyniesie ok. 130 kg NPK/ha użytkowników rolnych.

W sezonie 2012/2013 wg danych IERiGŻ **Polska zajmowała czwarte miejsce pod względem poziomu zużycia nawozów mineralnych (NPK) na 1 hektar użytków rolnych**, natomiast pierwsze miejsce pod względem zużycia nawozów fosforowych.

Instytut Nowych Syntezy Chemicznych (INS) kończy realizację projektu „Budowa i wyposażenie

Centrum Badawczego Nawozów”, współfinansowanego z Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013. Nowoutworzone Centrum Badawcze Nawozów umożliwi dalszy rozwój badań nad nowymi technologiami otrzymywania nawozów, w szczególności wykorzystującymi techniki granulacji, stając się tym samym doskonałym punktem wyjścia do zacieśniania i rozszerzania współpracy z przemysłem w zakresie badań procesów wytwarzania nawozów. **W Centrum zlokalizowano nowoczesne instalacje badawcze do symulowania procesów otrzymywania nawozów stałych metodą granulacji mechanicznej oraz nawozów płynnych, klarownych i zawieszonych. Funkcjonować też będzie nowoczesne laboratorium badań nawozów mineralnych.** O wyjątkowości Centrum Badawczego Nawozów będzie decydować przede wszystkim infrastruktura badawcza – najnowocześniejsze aparaty zarówno jeśli chodzi o analitykę, jak i badania technologiczne. Należy podkreślić, że procesy będą badane w skali półtechnicznej, a przeniesienie wyników badań na skalę przemysłową będzie bardzo wiarygodne. Drugim atutem gwarantującym wyjątkowość CBN są ludzie, którzy w nim pracują, o znaczącym dorobku naukowym, bez których niewykonalne byłoby wykorzystanie możliwości jakie daje nawet najnowocześniejsza aparatura badawcza. Centrum Badawcze Nawozów jako pomost łączący naukę z przemysłem pozwoli na ułatwienie i skrócenie drogi „od pomysłu do przemysłu”.



Instalacja granulacji nawozów – węzeł przygotowania pulpy nawozowych

Z przemysłu



W Tarnowie rusza nowa inwestycja



Zwiększenie mocy produkcyjnych i zoptymalizowanie procesu produkcji to główne cele budowy nowej Instalacji Granulacji Mechanicznej Nawozów w Grupie Azoty S.A. Grupa Azoty konsekwentnie realizuje swoją strategię inwestycyjną, rozpoczynając kolejny ważny projekt. W środę, 1 lipca w obecności ministra skarbu państwa Andrzeja Czerwińskiego, podpisano i wmurowano akt erekcyjny pod budowę już drugiej instalacji tego typu.

Budowa drugiej Instalacji Granulacji Mechanicznej wartej ponad 140 mln zł to największy projekt realizowany w tej chwili w obszarze nawozowym w Tarnowie. **Dzięki niemu spółka będzie mogła rozszerzyć portfolio oferowanych przez siebie produktów. Nowa instalacja pozwoli również na aż dwukrotne zwiększenie zdolności produkcyjnych Saletrosanu i innych nawozów granulowanych mechanicznie.** Projekt stworzy także możliwości odchodzenia od produkcji nawozów starą - pochodzącą z lat 60 ubiegłego wieku technologią granulacji wieżowej.

Inwestycyjny boom Grupy Azoty Puławy

Ruszają kolejne duże inwestycje Grupy Azoty Puławy. Do 2019 r. powstanie nowa elektrownia i instalacja do granulacji mechanicznej nawozów na bazie azotanu amonu. Do 2021 roku spółka zmodernizuje i rozbuduje również instalację do produkcji kwasu

azotowego. Łącznie na te trzy projekty spółka przeznaczy ponad 2,2 mld zł. Będą to największe tego typu inwestycje na Lubelszczyźnie w ciągu najbliższych 5 lat.

- Dzięki tym inwestycjom otworzymy nowe możliwości produkcyjne, operacyjne oraz logistyczne. Zapewnimy sobie samowystarczalność w zakresie dostaw energii i ciepła, naszym klientom zaoferujemy nowoczesne formuły nawozowe, a mieszkańcom regionu - nowe miejsca pracy - powiedział Marian Rybak, Prezes Zarządu Grupy Azoty Puławy.

Budowa nowej instalacji do granulacji mechanicznej, uelastyczni produkcję saletry amonowej oraz umożliwi produkcję innych nawozów: saletrzaku (CAN) i saletry amonowej granulowanej. Jest to odpowiedź na zmieniające się warunki rynkowe. Budowa potrwa do 2019 r. a jej koszt to ok. 385 mln zł.

Nowa instalacja w Siarkopolu



Grupa Azoty uruchamia nową instalację do pastylkowania siarki o łącznym budżecie 25 mln zł. Dzięki niej od 1 lipca br. Grupa Azoty SIARKOPOL rozpocznie w Osieku (woj. świętokrzyskie) wytwarzanie produktu o unikalnych właściwościach. **Produkowana nową metodą siarka granulowana to wyrób o wysokiej jakości, który pozwoli Spółce rozszerzyć ofertę, a tym samym pozyskać odbiorców na nowych rynkach.**

Nowa instalacja odpowiada na potrzeby klientów poszukujących siarki o bardzo niskiej zawartości wilgoci. Siarka pastylkowana spełnia te rygorystyczne wymogi. Produkcja siarki nową metodą jest też o wiele bardziej efektywna. Stosowana do tej pory technologia powodowała szybkie zużywanie się

urządzeń do mielenia siarki, co wymuszało częste postoje i remonty instalacji. Nowe rozwiązanie granulacji siarki metodą suchą, opartą na przyjaznej środowisku technologii Rotoform, jest efektem dążenia Spółki do usprawnienia procesu produkcji. Produkt skierowany jest przede wszystkim do przemysłu gumowego i nawozowego. Warta 25 mln zł instalacja to dopiero pierwszy etap rozbudowy zakładu górniczego w Osieku. Do końca 2016 r. Spółka uruchomi jeszcze dwie taśmy do pastylkowania siarki. Ich koszt to kolejne 7 mln zł.

Godło „Teraz Polska” dla Grupy Azoty



Grupa Azoty otrzymała Polskie Godło Promocyjne „Teraz Polska” w XXV edycji konkursu na najlepsze produkty i usługi za RedNOx – grupę proekologicznych produktów NOxY, LIKAM, PULNOx do redukcji tlenków azotu.

Efekt skutecznej redukcji emisji ze szkodliwych tlenków azotu możliwy jest dzięki zastosowaniu kompleksowego pakietu roztworów mocznika i amoniaku, który pod hasłem EFEKT RedNOx Grupa Azoty dedykuje dla skutecznej redukcji szkodliwych substancji.

Linia produktowa RedNOx®, do której zaliczają się: NOxY®- roztwór mocznika 32,5%, PULNOx®- roztwory mocznika 40% i 45%, LIKAM® - woda amoniakalna to odpowiedź Grupy Azoty na potrzeby rynku związane z ochroną powietrza. Produkty te pełnią rolę czynnika redukującego tlenki azotu w stosowanych przed podmioty zobowiązane regulacjami prawnymi technologiach oczyszczania spalin.

AGRONEWSY



Rolnicy planujący finansowanie inwestycji w swoich gospodarstwach z wykorzystaniem kredytów preferencyjnych, mogą składać wnioski o takie kredyty w sześciu bankach: **Bank BGŻ BNP Paribas SA, Bank Polskiej Spółdzielczości S.A., SGB-Bank S.A., Pekao S.A., Krakowski Bank Spółdzielczy i Raiffeisen Bank Polska S.A. Banki**, które podpisały z Agencją umowy o współdziałaniu, mogą udzielać również tzw. kredytów kłeskowych, przeznaczonych na wznowienie produkcji w gospodarstwach rolnych dotkniętych kłeskami żywiołowymi (K01 - kredyty inwestycyjne i K02 - kredyty obrotowe).

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi poinformowało, że **producenci rolni, po oszacowaniu strat w wyniku niekorzystnych zjawisk atmosferycznych, w tym suszy, mogą korzystać z następujących form pomocy:**

- 1) z kredytów preferencyjnych na wznowienie produkcji w gospodarstwach rolnych i działach specjalnych produkcji rolnej
- 2) odroczenia terminu płatności składek i rozłożenia ich na dogodnie raty, a także umorzenie w całości lub w części bieżących składek z tytułu ubezpieczenia społecznego rolników - na wniosek rolnika złożony do KRUS;
- 3) odroczenia i rozłożenia na raty płatności z tytułu umów sprzedaży i dzierżawy nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa oraz ulg w opłatach czynszu, a także umorzeń raty płatności czynszu z tytułu umów dzierżawy - na wniosek rolnika złożony do Agencji Nieruchomości Rolnych;
- 4) ulg w podatku rolnym udzielanych przez wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast - na wniosek rolnika złożony do urzędu gminy.

W lipcu br. Sejm uchwalił nowelizację ustawy o Agencji Rynku Rolnego, która zakłada że **każda dostawa produktów rolnych, z wyłączeniem sprzedaży bezpośredniej, przez: producentów rolnych, grupy producentów, organizacje producentów do pierwszego nabywcy, wymaga podpisania umowy**. Podstawowymi elementami takiej umowy mają być: cena do zapłaty za dostawę, ilość i jakość dostarczanych produktów, terminy dostaw, okres obowiązywania umowy, klauzule dotyczące rozwiązania umowy, szczegóły dotyczące płatności. Stosowanie umów ma zapewnić równowagę praw i obowiązków między poszczególnymi ogniwami w łańcuchu dostaw, w tym między przetwórcami a producentami produktów rolnych. Znowelizowana ustawa ma zająć się Senat.

W czerwcu br. **prezydent Bronisław Komorowski podpisał nowelę ustawy o ubezpieczeniach rolnych**. Zmiany przewidują wzrost wysokości dofinansowania składki do ubezpieczenia upraw i zwierząt gospodarskich do 65% - wcześniej do 50%. Ponadto do ubezpieczeń zostali włączeni producenci owoców i warzyw - dofinansowanie z budżetu do 50% i do 5% sumy ubezpieczenia. Skrócony też został okres karencji z 30 do 14 dni.

Wg badań sondażowych Agrinet24 przeprowadzonych przez Martin&Jacob **tylko 41 % ankietowanych**

gospodarstw otrzymujących dopłaty obszarowe deklaruje, że przynajmniej raz ubezpieczyło swoje uprawy, a 60% nie zamierza tego zrobić w obecnym roku. Głównym tego powodem jest wysokość składek, brak zaufania do ubezpieczycieli, wysokość odszkodowania, niewystarczający zakres ryzyka lub upraw, procedury związane z wypłatą odszkodowań, złe doświadczenia, suma ubezpieczenia, itp.

W SGGW w Warszawie pod koniec czerwca br. miały miejsce warsztaty naukowe **„Współczesne zagrożenia dla funkcji gleb”**, których organizatorem było Polskie Towarzystwo Gleboznawcze oraz IUNG-PIB w Puławach. Warsztaty te zapoczątkowały działanie Krajowej Platformy Glebowej. Na spotkaniu poruszone były problemy ochrony gleb organicznych oraz leśnych, gospodarowania zasobami glebowej materii organicznej, a także zagadnienia związane z uwarunkowaniami glebowymi w zrównoważonym rozwoju obszarów wiejskich. Kolejne warsztaty naukowe w ramach Krajowej Platformy glebowej pt. „Instrumenty przeciwdziałania degradacji gleb” mają się odbyć w IUNG-PIB w Puławach na początku października 2015 roku.

Pod koniec czerwca br. w Centrum Doradztwa Rolniczego w Radomiu odbyło się szkolenie dla doradców rolnych warsztaty naukowe pt. **„System uprawy gleby do zastosowania w ramach integrowanej ochrony roślin”**. Prelegentami byli pracownicy naukowcy IUNG-PIB w Puławach. Ponadto drugiego dnia szkolenia uczestnicy mieli możliwość praktycznego zapoznania się z bezorkowym systemem uprawy w gospodarstwie państwa Grynów w Rogowie k/Zamościa i konfrontacji teorii z praktyką. Oprócz uproszczonej uprawy w tym gospodarstwie stosuje się również aplikacje nawozów w głąb ziemi, co pozwala na precyzyjniejsze dokarmianie roślin, a jednocześnie nie występuje powierzchniowy spływ nawozów. W efekcie zmniejszeniu ulega ilość stosowanych nawozów i ograniczone jest negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne.

W dniach 22-23 października 2015 r. w IUNG-PIB w Puławach odbędzie się piąta ogólnopolska konferencja naukowa **„Jakość a wykorzystanie ziarna zbóż”**. Celem tej konferencji jest prezentacja i dysku-

sja nad wynikami badań dotyczących kształtowania jakości ziarna zbóż na tle uwarunkowań genetycznych, środowiskowych i agrotechnicznych. Konferencja poświęcona będzie jakości ziarna zbóż podstawowych, a także gryki, kukurydzy i prosa.

W kraju jesienią **ma powstać jedna organizacja skupiająca producentów zbóż, rzepaku i kukurydzy**. W jej skład wejdą: Krajowa Federacja Producentów Zbóż, Polski Związek Producentów Roślin Zbożowych, Krajowe Zrzeszenie Producentów Rzepaku i Roślin Białkowych oraz Polski Związek Producentów Kukurydzy. Organizacja ta ma być w formie podmiotu nadrzędnego i jej powstanie nie oznacza likwidacji istniejących organizacji, ale zwiększenie siły oddziaływania.

Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa informowała, że w tym roku w miesiącach letnich wzrosło zagrożenie spowodowane przez **Barszcz Sosnowskiego (Heracleum Sosnowski Mandel)**. **Zagrożenie to zwiększa się szczególnie w okresie słonecznej pogody oraz wysokiej temperatury i wilgotności powietrza. Roślina ta jest bardzo szkodliwa dla człowieka - ma działanie toksyczne i parzące**. Barszcz Sosnowskiego nie został umieszczony na liście organizmów kwarantannowych, a więc takich roślin, które podlegają obowiązkowi zwalczania. W Polsce warunki rozwoju dla barszczu Sosnowskiego są wyjątkowo korzystne, dlatego niektóre osobniki dorastają nawet do 3,5 m wysokości. Proces dojrzewania nasion rozpoczyna się w drugiej połowie lipca, po ich wydaniu roślina obumiera w sposób naturalny.

Rząd Federacji Rosyjskiej pod koniec czerwca 2015 r. **przedłużył obowiązywanie zakazu eksportu do Federacji Rosyjskiej określonych towarów roślinnych**, pochodzących ze Stanów Zjednoczonych, krajów Unii Europejskiej, Kanady, Australii i Królestwa Norwegii, do dnia 5 sierpnia 2016 roku włącznie.

Sharda Cropchem Ltd. jest indyjską firmą agrochemiczną, założoną w 1987 roku przez małżeństwo: R.V. Bubna i Sharę R. Bubna. Od początku działalności firma koncentrowała się na **generycznych substancjach czynnych** wykorzystywanych w **środkach ochrony roślin**. Obecnie Sharda jest **dynamicznie rozwijającą się spółką o ugruntowanej pozycji na globalnym rynku środków ochrony roślin**. Siedziba firmy mieści się w Bombaju w Indiach, a jej oddziały i przedstawicielstwa w 80 krajach świata. Od 2013 roku spółka jest notowana na giełdzie papierów wartościowych NSE w Indiach. Aktualnie Sharda prowadzi **silną ekspansję na rynkach europejskich i w Polsce**.

Sharda dysponuje specjalistyczną wiedzą agrochemiczną i unikalnymi kompetencjami w zakresie:

- identyfikacji generycznych substancji czynnych
- opracowania formułacji środków agrochemicznych
- przygotowania dokumentacji
- uzyskania rejestracji w różnych krajach świata
- dystrybucji i marketingu na lokalnych rynkach

Unikatowy model biznesowy przekłada się na wymierne korzyści dla klientów firmy:

- możliwość szybkiego przygotowania formułacji i opracowania produktów odpowiadających na aktualne potrzeby klientów
- szybki proces pakowania
- krótki czas dostawy dzięki rozbudowanej sieci dystrybucji
- fachowe doradztwo na lokalnych rynkach

Portfolio firmy obejmuje:

- środki ochrony roślin:
 - fungicydy
 - herbicydy
 - insektycydy
 - środki biobójcze do celów dezynfekcyjnych
- inne chemikalia o szerokim zastosowaniu:
 - barwniki i półprodukty do barwników
 - przenośniki taśmowe i pasy klinowe do szerokiego zastosowania w przemyśle i transporcie.



Nasze produkty, Wasze korzyści



Nasze produkty, Wasze korzyści

Sharda czerpie energię z historii i tradycji Indii, łącząc szacunek do odwiecznych symboli mających specjalne miejsce w kulturze indyjskiej z najnowszymi osiągnięciami w zakresie technologii chemicznej. Jednym z symboli jest **słoń indyjski** – jeden z trzech żyjących gatunków słońi, o masie ciała dochodzącej do 5 ton i wysokości w kłębie do ponad 3 m. Jego wizerunek symbolizuje dla Hindusów szczęście, mądrość i siłę, stąd zwierzę to ma specjalne miejsce w indyjskiej tradycji i kulturze. Szczególnie szanowane są w stanie Kerala, gdzie przy jednej ze świątyń zamieszkują nawet specjalny pałac.

Sharda Polska Sp. z o.o.
ul. Bonifraterska 17
02-203 Warszawa
tel.: + 48 15 814-91-47
e-mail: eu.sales@shardaintl.com

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

FUNGICYDY

tarcza tan 250 EW
domnic 250 EW
ARGUS 250 EC
CROS 250 EC
shardif 250 EC

INSEKTYCYDY

poleci 2,5 EC
desh 2,5 EC
deka 2,5 EC
atena 480 EC
neptun 480 EC
helios 480 EC
ogrodnik AE

INNE

tarcza 060 FS
domnic 060 FS
(zaprawa)

diqua 200 SL
dessicash 20 SL
elegant 05 EC
supero 05 EC

HERBICYDY

taurus 05 EC
labrador 05 EC
graminis 05 EC
nicosh 040 s.c.

Sharda Polska Sp. z o.o.
ul. Bonifraterska 17
02-203 Warszawa
tel.: + 48 15 814-91-47
e-mail: eu.sales@shardaintl.com

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

Kolejne edycje studiów podyplomowych dla doradców rolnych

W dniu 18 kwietnia 2015 roku w Warszawie na Wydziale Rolnictwa i Biologii Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego odbyło się uroczyste zakończenie II edycji Studiów Podyplomowych dla doradców rolnych pt. „Obrót nawozami i środkami ochrony roślin w systemie zrównoważonego rolnictwa”. W tej edycji studia ukończyło 33 słuchaczy.



Miesiąc wcześniej, w marcu 2015 r., na SGGW rozpoczęto kolejną, trzecią edycję studiów podyplomowych dla doradców rolnych organizowanych przy współpracy z Grupą Azoty Puławy w ramach działającego Centrum Kompetencji PUŁAWY. Do III edycji studiów zakwalifikowało się 41 uczestników.

Studia podyplomowe dla doradców rolnych na SGGW zostały uruchomione trzy lata temu. Historia powstania studiów sięga początków nawiązania współpracy między uczelnią, a Grupą Azoty Puławy, gdzie powstała koncepcja stworzenia platformy współpracy w obszarze biznesu i nauki. **Istotą studiów jest kształcenie specjalistów, którzy w niedalekiej przyszłości będą doradzać rolnikom. m.in. w zakresie stosowania nawozów i środków ochrony roślin oraz szeroko rozumianej produkcji dla rolnictwa.**

- Zawsze interesowało nas bardzo kompetentne doradztwo rolne. Postanowiliśmy wnieść swój wkład w rozwijanie tego kierunku. Jak zrobić to lepiej jeśli nie we współpracy z najlepszą uczelnią rolniczą w kraju? Stąd pomysł na wspólny program edukacyjny, który razem z SGGW koordynujemy, analizujemy i ciągle udoskonalamy – mówi **dr Zenon Pokojski, wiceprezes Zarządu Grupy Azoty Puławy** oraz Koordynator Centrum Kompetencji PUŁAWY

- Te studia to też wyzwanie dla nas – dla organizatorów. Naszą ambicją jest aby cechował je najwyższy poziom przekazywanej wiedzy. Dlatego systematycznie przeprowadzamy ankiety i dokładamy wszelkich starań, żeby nasz program edukacyjny udoskonalać – dodaje **prof. dr hab. Jan Łabętowicz, Kierownik Studiów Podyplomowych (SGGW).**

Tegoroczną edycję studiów wyróżnia zwiększona liczba godzin zajęć praktycznych i w terenie. Prof. Andrzej Radecki z Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW zaznacza - Śledząc historię nauczania rolnictwa zawsze do zajęć terenowych przywiązywało się bardzo dużą uwagę. Wiele osób taką formę zajęć bardzo sobie ceni, co zresztą wynika z przeprowadzonych przez nas ankiet.

- Informacje zwrotne od naszych słuchaczy są niezmiernie ważne. Zawsze wnikliwie się z nimi zapoznujemy, oceniamy i analizujemy co ewentualnie trzeba ulepszyć – dodaje prof. Łabętowicz.

Studia podyplomowe organizowane przy w współpracy z Centrum Kompetencji PUŁAWY dają słuchaczom możliwość zdobycia wiedzy i umiejętności dotyczących:

- produkcji rolniczej uwzględniającej najnowsze trendy w nawożeniu i ochronie roślin
- praktycznych umiejętności określania potrzeb nawozowych
- nowoczesnych metod komunikowania się z producentami
- doradzania w zakresie wyboru stosowanych nawozów lub środków ochrony roślin
- posługiwania się narzędziami informatycznymi w zakresie doboru nawozów i pestycydów
- wykonywania planów nawozowych
- obliczania opłacalności stosowania nawozów.

Po zakończeniu studiów uczestnicy uzyskują dyplom ukończenia Studiów Podyplomowych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie oraz certyfikaty w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin i stosowania środków ochrony roślin przy użyciu sprzętu naziemnego.



Saletrosan[®]26

N(S) 26(13)

2:1 to najefektywniejszy stosunek azotu do siarki.

Tak idealnie dopasowane składniki to podstawa wzrostu plonów, którą zapewnia **Saletrosan[®]**.

- zawartość azotu całkowitego 26% (19% w formie amonowej, 7% w formie azotanowej) oraz 13% siarki w formie siarczanowej (SO₃ – 32,5%),
- granulacja między 2-6 mm pozwala na równomierny i daleki wysiew nawozu,
- siarka zawarta w nawozie **Saletrosan[®]** zapewnia wysoką efektywność azotu oraz uodparnia uprawy od początku wiosennej wegetacji.

To wiosną decydujesz o sukcesie swoich plonów.

Sukces tkwi
w IDEALNIE
DOPASOWANYCH
SKŁADNIKACH



urodzajnych lat



ul. Kwiatkowskiego 8
33-101 Tarnów
e-mail: nawozy@grupazoty.com

Wystartował ogólnopolski program badań gleby – „Grunt to wiedza”



„Grunt to wiedza” - pod tym hasłem Grupa Azoty we współpracy z PKO Bankiem Polskim rozpoczyna ogólnopolski 3 letni program badań pH gleb oraz zasobności w składniki odżywcze. W ramach akcji spółki zamierzają dotrzeć do blisko 2 tys. gospodarstw rolnych w całym kraju i przebadać 28 tys. próbek we współpracy z Okręgowymi Stacjami Chemiczno – Rolniczymi.

- Obok Centrum Kompetencji to nasza kolejna inicjatywa budująca bazę wiedzy i mająca swoje oparcie w nauce. Projekt realizujemy wspólnie z PKO Bankiem Polskim, największym bankiem w Polsce oraz Krajową Stacją Chemiczno – Rolniczą. Szczegóły tego projektu zainteresowanym przedstawią nasi reprezentanci – terenowi doradcy. Informacje można również znaleźć w naszym magazynie Agrolider i na stronie branżowej nawozy.eu – mówi Paweł Jarczowski, prezes Zarządu Grupy Azoty.

Celem programu jest popularyzacja technologii optymalnego nawożenia z uwzględnieniem rodzaju uprawy i zasobności gleby, jak również rozwój nowych technologii nawożenia i produktów nawozowych dostosowanych do potrzeb polskiego rolnictwa.

W ramach programu Grunt to Wiedza, zostanie bezpłatnie przebadanych w zasobność składników odżywczych, co najmniej 93 tys. ha gleb na terenie całego kraju.

Program „Grunt to wiedza” to pierwszy efekt strategicznej współpracy Grupy Azoty i PKO Banku Polskiego w segmencie Agro. Porozumienie Grupy Azoty i PKO Banku Polskiego wpisuje się w rządową strategię współpracy między spółkami Skarbu Państwa. Zgodnie z jej założeniami wspólne projekty inwestycyjne są kluczowe dla efektywnego

wykorzystania majątku i wzrostu wartości podmiotów nadzorowanych przez Ministra Skarbu. Jednocześnie współpraca z Grupą Azoty ma być ważnym elementem nowej strategii działań PKO Banku Polskiego w sektorze rolno-spożywczym.

Jednym z priorytetów PKO Banku Polskiego jest wspieranie rodzimych przedsiębiorców i zapewnienie finansowania rozwoju polskiej gospodarki. Dlatego tak duże znaczenie ma dla nas sektor rolno-spożywczy, którego produkty są wysoko cenione wśród odbiorców na całym świecie. Dzięki współpracy z Grupą Azoty lepiej rozumiemy specyficzne potrzeby przedsiębiorców rolnych, które zmieniają się wraz z fazami cyklu produkcyjnego. Wiemy jak sprostać tym oczekiwaniom i zapewnić optymalne finansowanie ich działalności - mówi Jakub Papierski, wiceprezes Zarządu PKO Banku Polskiego.

Więcej na ten temat na stronie nawozy.eu

CZY WIESZ, ŻE...? CIEKAWY FAKTY O GLEBIE



- badanie zasobności gleb w podstawowe składniki pokarmowe stanowi podstawę dobrej praktyki nawozowej w uprawach roślin polowych
- pH gleby ma bezpośredni wpływ na powstawanie próchnicy w glebie, warunkującej jej żyzność, a także na strukturę gleby
- niedobór lub nadmiar składników pokarmowych jest niekorzystny dla uprawianych roślin i może ograniczać wielkość i jakość plonów oraz negatywnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze
- gleby silnie zakwaszone lub z wyczerpanymi rezerwami przyswajalnych form składników pokarmowych wykazują małą produktywność i z trudem ulegają wzbogaceniu w składniki, nawet po zastosowaniu dużych dawek nawozów

WIĘCEJ CIEKAWYCH I WAŻNYCH INFORMACJI ZNAJDZIESZ NA NAWOZY.EU I W CZASOPISIE AGROLIDER

DLACZEGO NALEŻY BADAĆ GLEBĘ?



- pozwala na nawożenie dokładnie tymi składnikami pokarmowymi, których w glebie brakuje
- umożliwia racjonalną, w odpowiednich ilościach i we właściwy sposób, aplikację nawozów mineralnych oraz uzyskiwanie możliwie największego efektu produkcyjnego, również ekonomicznego
- wyniki badań pH gleby wskazują, czy należy uregulować jej odczyn i jednocześnie poprawić żyzność gleby
- okresowe badania gleby pozwalają na utrzymanie jej potencjału plonotwórczego

BADAJ GLEBĘ PRZYNAJMNIEJ RAZ NA 4 LATA!



pierwsza relacja z przebiegu Programu

I edycja Programu „Grunt to wiedza” zorganizowanego przez Grupę Azoty przy współpracy z PKO Bankiem Polskim weszła w kolejny etap realizacji.

Wyłonionych zostało 330 Uczestników z akcji powszechnej i dedykowanej, którzy razem przekażą prawie 5 tysięcy prób gleby do Okręgowych Stacji Chemiczno - Rolniczych rozlokowanych w 17 punktach na terenie całej Polski.

Uczestnicy otrzymali zestawy startowe w skład których weszły m.in. woreczki na próby gleby.

Na wykonanie badań Uczestnicy mają czas do końca października.

W każdej z Okręgowych Stacji Chemiczno - Rolniczych oraz u Przedstawicieli Terenowych Grupy Azoty jest możliwość wypożyczenia laski Egnera, za pomocą której można pobrać próby do badań.

Pierwsi Rolnicy oddali już próby gleby do analizy do wskazanych Laboratoriów.

Służby terenowe Grupy Azoty i OSCHR rozlokowane na terenie całego kraju monitorują na bieżąco realizację Programu oraz służą Uczestnikom wiedzą i pomocą na każdym etapie procesu.

Następna edycja programu odbędzie się już w przyszłym roku, wszystkich zainteresowanych zachęcamy do rejestracji na portalu www.nawozy.eu

Zarejestrowane osoby zostaną poinformowane drogą mailową o terminie rozpoczęcia zapisów do II edycji Programu.

Kolejne relacje w następnym numerze Agrolidera.



Zużycie nawozów mineralnych w Polsce – stan aktualny i tendencje zmian

Rozwój społeczeństw uzależniony jest od zaspokojenia ich potrzeb żywnościowych. W ostatnich dziesięcioleciach było to możliwe dzięki wykorzystaniu przez rolnictwo przemysłowych środków produkcji w tym szczególnie nawozów mineralnych. Nie ulega wątpliwości, że nawożenie jest podstawowym czynnikiem plonotwórczym, a poziom zużycia nawozów pozwala pośrednio wnioskować o intensywności gospodarowania. Dynamika i poziom wykorzystania nawozów mineralnych jest zarówno determinowany jak i świadczy o stanie rozwoju gospodarczego danego kraju.

Rynek nawozów mineralnych oraz ich wykorzystanie przez rolnictwo uzależnione jest o szeregu czynników o charakterze globalnym, krajowym i lokalnym. Jako kluczowe elementy należy wskazać opłacalność produkcji poszczególnych ziemiopłodów, ceny nawozów mineralnych oraz wzajemne relacje tych parametrów. Niemniej jednak rynek ten podlega w UE coraz większemu wpływowi uwarunkowań politycznych i powstających w ich efekcie regulacji prawnych. Wynikają one zarówno ze strategicznych uwarunkowań geopolitycznych jak i regulacji procesu produkcji, transportu i przechowywania nawozów mineralnych oraz wdrażania zasad Wspólnej Polityki Rolnej UE.

Zużycie nawozów mineralnych w Polsce rozpatrywane w perspektywie długookresowej (1993-2014) charakteryzuje się wyraźną tendencją wzrostową (rys. 1). W omawianym okresie wzrosło ono o 108% z poziomu 64 do 133 kg NPK/ha. W ujęciu bezwzględnym [kg] najwyższy wzrost odnotowano w przypadku azotu (39 kg N/ha), najniższy natomiast dla fosforu (10 kg P₂O₅/ha). Również w ujęciu względnym wzrost zużycia fosforu był najniższy i wynosił 77%, przy 105% dla azotu i 167% dla potasu. Równanie trendu wskazuje, że dla lat 1993-2014 średnioroczny przyrost zużycia nawozów mineralnych wynosił 3,34 kg NPK/ha, w tym 1,9 kg N/

ha, 0,67 kg P₂O₅/ha i 0,77 kg K₂O/ha. Należy jednak podkreślić, że w omawianym okresie dynamika zmian zużycia nawozów mineralnych była zróżnicowana. Powolny wzrost w latach 90-tych wiązał się głównie z odbudowywaniem zużycia nawozów po zapaści, która była konsekwencją przemian ustrojowych. Przełom wieków charakteryzował się niewielkim wzrostem oraz wahaniami zużycia nawozów mineralnych.

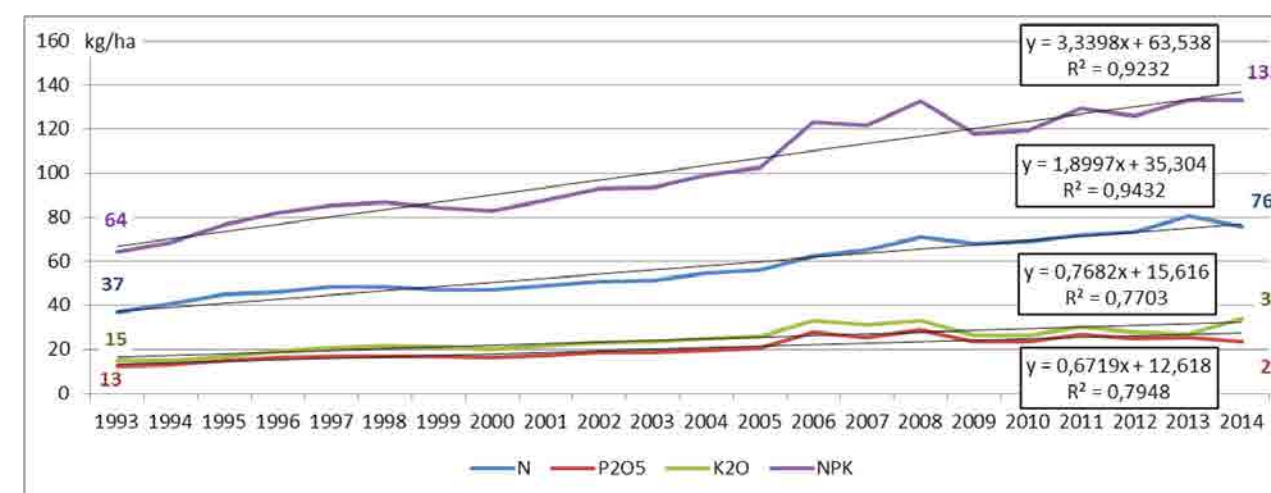
Zasadnicza zmiana jakościowa wiązała się z przystąpieniem Polski do UE i wdrożeniem mechanizmów Wspólnej Polityki Rolnej. Skierowanie do sektora rolnego znacznego wsparcia finansowego przełożyło się m.in. na zwiększenie dynamiki wzrostu zużycia nawozów mineralnych. Czynnikiem ten został wzmocniony dodatkowo przez korzystną koniunkturę na rynku ziemiopłodów rolniczych w latach 2006-2008. Jednak znaczny wzrost cen nawozów mineralnych i pogorszenie relacji ekonomicznych skutkowało gwałtownym załamaniem tendencji wzrostowej w 2009 r. Analiza średniookresowa dla lat 2005-2014 w stosunku do ujęcia długookresowego wykazała osłabienie tendencji wzrostowej zużycia nawozów mineralnych NPK (rys. 2). Podkreślić jednak należy, że proces ten był zróżnicowany w odniesieniu do poszczególnych makroskładników. W przypadku azotu, który charakteryzuje się najbardziej bezpośrednim działaniem plonotwórczym tendencja wzrostowa została utrzymana i wzmocniona. Natomiast niska wartość wskaźnika R² dla równania trendu zużycia P₂O₅ i K₂O oraz wartości bezwzględne wskazują na stagnację w zużyciu tych makroskładników. Ujęcie krótkookresowe dla lat 2010-2015 potwierdza trwałość tendencji wzrostowej zużycia nawozów mineralnych NPK (rys. 3). W odniesieniu do perspektywy średniookresowej zaobserwowano utrzymanie dynamiki wzrostu zużycia azotu, lekko zarysowująca się tendencję wzrostu zużycia K₂O i pogłębiającą się stagnację w zużyciu P₂O₅.

Przedstawione dane wskazują, że wzrost zużycia nawozów mineralnych NPK opiera się w zasadniczym stopniu na zwiększonym wykorzystaniu azotu. Pomimo wahań relacji ekonomicznych zużycie tego makroskładnika w każdej z analizowanych perspektyw czasowych charakteryzował się trwałą tendencją wzrostową. Odmienne natomiast przedstawia się sytuacja w przypadku potasu i fosforu, z wykorzystania których rolnicy rezygnują w pierwszej kolejności w przypadku pogorszenia koniunktury na rynku płodów rolnych.

Wynika to głównie z tego, że składniki te są akumulowane w glebie, a ich działanie jest dyskontowane w czasie. Jednak w kontekście niskiej i bardzo niskiej zawartości tych makroskładników w znacznej części gleb Polski zjawisko to należy ocenić zdecydowanie negatywnie. Ograniczenie nawożenia fosforem i potasem skutkuje dalszym wyczerpaniem gleb z tych składników i w konsekwencji pogorszeniem efektywności wykorzystania azotu oraz spadkiem potencjału plonowania.

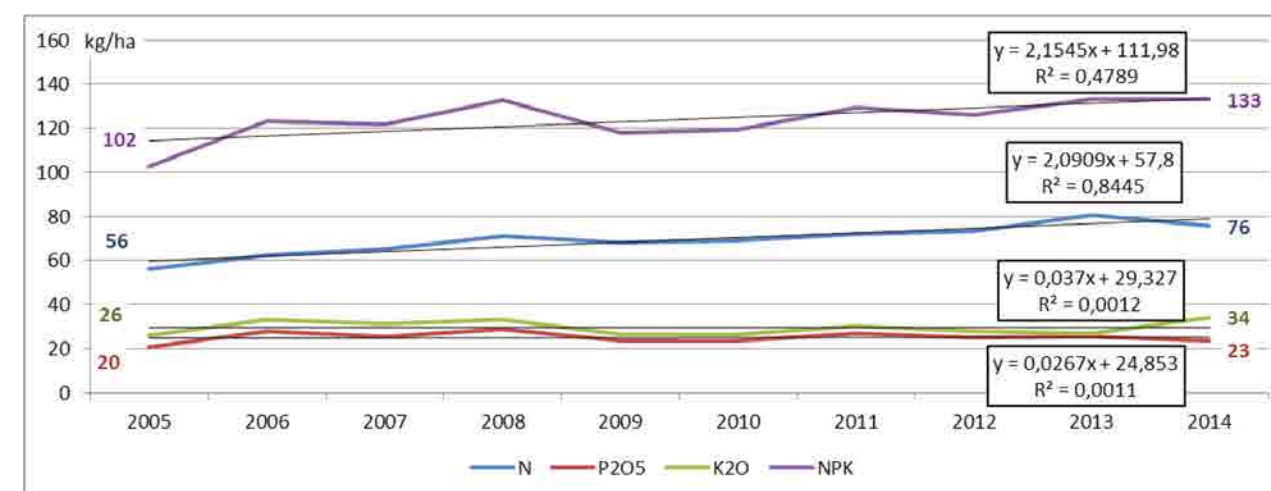
Rys. 1. Długookresowa tendencja zmian w zużyciu nawozów mineralnych NPK w Polsce

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



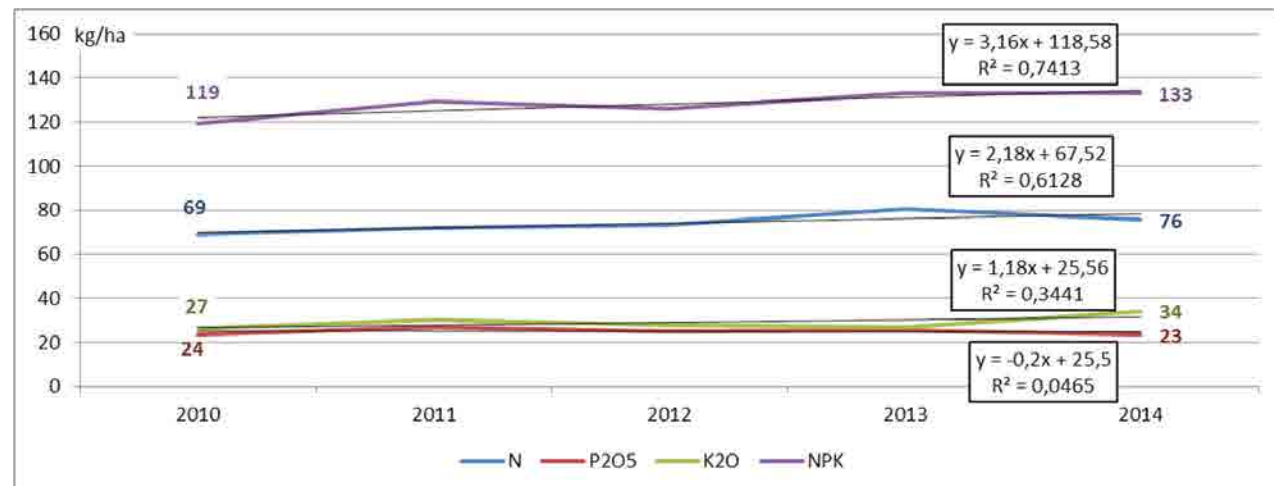
Rys. 2. Średniookresowa tendencja zmian w zużyciu nawozów mineralnych NPK w Polsce

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Rys. 3. Krótkookresowa tendencja zmian w zużyciu nawozów mineralnych NPK w Polsce

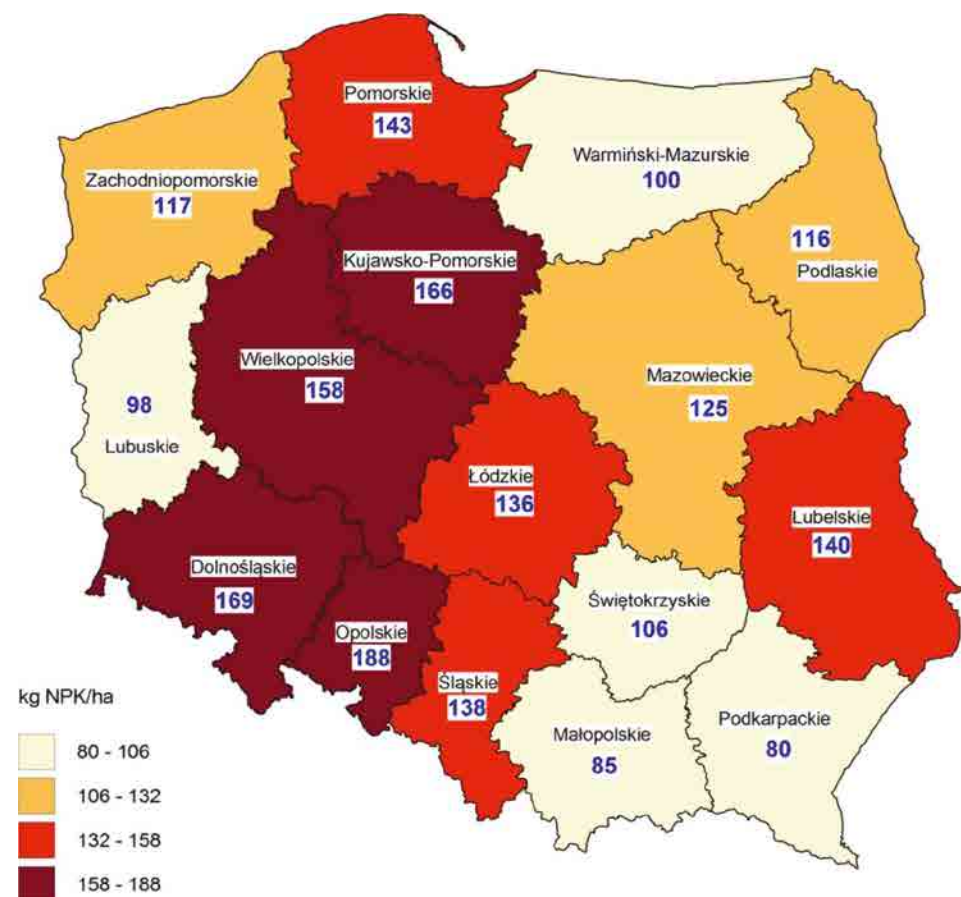
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Znaczne zróżnicowanie strukturalne polskiego rolnictwa przejawia się również w poziomie zużycia nawozów mineralnych NPK (rys. 4).

Rys. 4. Regionalne zróżnicowanie zużycia nawozów mineralnych NPK w Polsce w 2014 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.



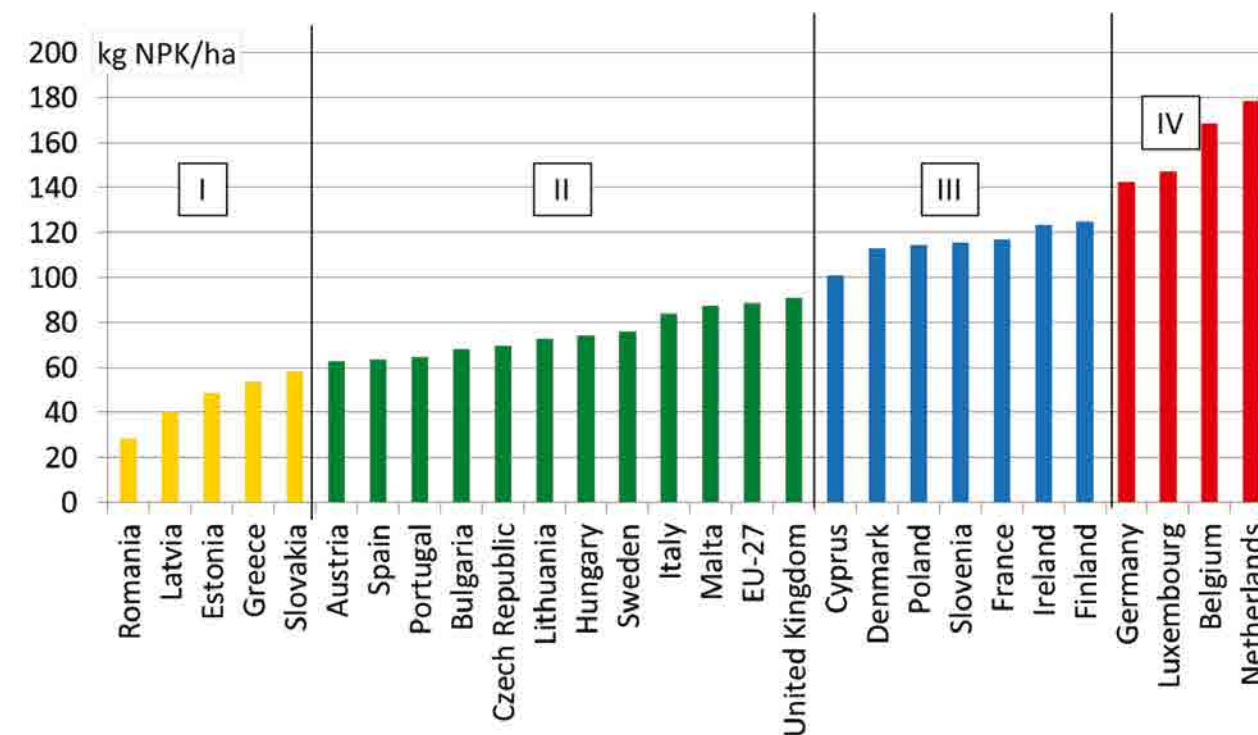
Najwyższe wartości tego wskaźnika w 2014 r. odnotowano w województwie opolskim, dolnośląskim, kujawsko-pomorskim i wielkopolskim. Więcej niż średnio w kraju (133 kg NPK/ha) nawozów mineralnych NPK zużyto również w województwie pomorskim, lubelskim, śląskim i łódzkim. Najniższym zużyciem charakteryzowało się natomiast województwo świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie, lubuskie, małopolskie i podkarpackie. O skali zróżnicowanego regionalnego najdobitniej świadczy porównanie województwa opolskiego, gdzie zużycie nawozów mineralnych na ha użytków rolnych jest niemal dwu i półkrotnie wyższe niż w województwie podkarpackim.

W powszechnej opinii uważa się, że rolnictwo polskie zużywa znacznie mniej nawozów mine-

ralnych niż ma to miejsce w większości krajów „starej” UE-12. Jednak analiza dostępnych danych dla lat 2002-2010 wykazała, że pogląd ten nie jest w pełni uzasadniony (rys. 5). Zużycie nawozów mineralnych NPK w Polsce w omawianym okresie kształtowało się na zbliżonym poziomie jak na Cyprze w Danii, Słowenii, Francji, Irlandii i Finlandii i jest wyższe niż średnio w UE-27. Najniższym zużyciem nawozów mineralnych cechowała się Rumunia, Łotwa, Estonia, Grecja i Słowacja. Najwyższe zużycie nawozów mineralnych odnotowano natomiast w 4 krajach „starej” UE tj.: Niemczech, Luksemburgu, Belgii i Holandii. Powyższe dane potwierdzają tezę, że poziom zużycia nawozów mineralnych jest determinowany i wynika pośrednio z poziomu rozwoju gospodarczego danego kraju.

Rys. 5. Wydzielone skupienia krajów UE według zużycia nawozów mineralnych NPK w latach 2002-2010.

Źródło: Matyka M.: Tendencje w zużyciu nawozów mineralnych w Polsce na tle Unii Europejskiej. Roczn. Nauk. SERIA, 2013, t. XV, 3: 237-241.



Podjęcie próby prognozowania tendencji w zużyciu nawozów mineralnych w najbliższych latach obarczone jest znacznym ryzykiem warunkowanym dużą dynamiką zmian czynników makro- i mikroekonomicznych oraz sytuacji geopolitycznej. **Niemniej jednak można przyjąć, że długookresowa dynamika wzrostu zużycia nawozów mineralnych NPK w Polsce w perspektywie najbliższych 20 lat zostanie utrzymana. Związane to będzie głównie z kontynuacją procesu przemian strukturalnych polskiego rolnictwa ukierunkowanych na zmniejszenie liczby gospodarstw przy wzroście ich średniej powierzchni.** Proces konsolidacji polegający na przejmowaniu niewydolnych ekonomicznie i małoobszarowych gospodarstw przez jednostki bardziej efektywne wiąże się na ogół optymalizacją zasobności gleb oraz wzrostem poziomu intensywności produkcji. Największy potencjał w tym zakresie istnieją w województwach charakteryzujących niższym niż przeciętnie w kraju zużyciem nawozów mineralnych NPK (rys. 4). Pewne rezerwy istnieją również w województwach (pomorskie, lubelskie, śląskie, łódzkie) charakteryzujących się nieco wyższym niż średnio w kraju zużyciem nawozów mineralnych. Głównym czynnikiem ograniczającym zużycie nawozów mineralnych NPK, szczególnie w województwach o wysokim poziomie tego wskaźnika, będzie wdrażanie wymogów środowiskowych Wspólnej Polityki Rolnej. Można przypuszczać, że ograniczenia wynikające z tego tytułu mogą w kolejnych latach przybierać na sile. W związku z tym oprócz wzrostu zużycia nawozów mineralnych NPK, w celu utrzymania trwałości produkcji rolnej należy podjąć starania zmierzające do poprawy efektywności ich wykorzystania.



dr hab. Mariusz Matyka



dr Jerzy Kopiński

**Institut Uprawy Nawożenia
i Gleboznawstwa - PIB w Puławach**

ZALECANE SPOSOBY I FORMY APLIKACJI MIKROELEMENTÓW

Zasadnicza różnica między makro- i mikroelementami polega na ich odmiennych funkcjach. Makroelementy takie jak azot czy fosfor budują tkanki roślinne, mikroelementy natomiast występują w większości enzymów lub spełniają rolę ich katalizatorów. Mikroelementy są potrzebne roślinom w bardzo małych ilościach, nawet kilkaset razy mniejszych niż makroelementy, ale w warunkach deficytu w glebie mogą ograniczać plonowanie roślin, szczególnie gatunków wrażliwych. Do niezbędnych dla roślin mikroelementów należą: bor (B), mangan (Mn), cynk (Zn), i miedź (Cu) molibden (Mo). Wszystkie wymienione pierwiastki z uwagi na funkcje fizjologiczne jakie spełniają w roślinie uważa się za istotne dla roślin (tab. 1).

W intensywnej produkcji roślinnej, przy stosowaniu wysokiego nawożenia następuje wzmożone

pobieranie mikroelementów. Ilości tych składników wprowadzane do gleby z podstawowymi nawozami mineralnymi oraz nawozami organicznymi są znikome i często nie zabezpieczają ich dodatniego bilansu w warunkach wysokiego plonowania roślin. W kraju szacunkowo występuje blisko 80% gleb ubogich w bor, około 40% w miedź, 20% w molibden oraz około 10% w mangan i cynk. Niedobory cynku i manganu z reguły pokrywają potrzeby pokarmowe roślin a ich niedobory występują lokalnie. Efekty stosowania mikroelementów przy dużych niedoborach w glebie często dają opłacalną wyżkę i poprawę jakości plonu, jednak koniecznym warunkiem jest uregulowanie odczynu gleby i optymalne zaopatrzenie roślin w makroelementy - N, P, K, Mg i S.

Tab. 1. Rola i funkcje mikroelementów

Bor	Niezbędny do prawidłowego rozwoju generatywnego roślin - stymuluje kiełkowanie i wzrost łagiewki pyłkowej, wpływa na rozwój stożków wzrostu łodyg i korzeni, decyduje o przemianach węglowodanów w roślinie. Rośliny wrażliwe - burak cukrowy, rzepak. Niedobór - sucha zgnilizna liści sercowych buraka, opadanie kwiatów u rzepaku.
Miedź	Bierze udział w biosyntezie białek, powoduje zaburzenia lignifikacji ścian komórkowych, uczestniczy w syntezie hormonów wzrostu. Rośliny szczególnie wrażliwe - pszenica, owies, jęczmień cukrowy. Niedobór - chloroza, bielenie liści „choroba nowin”, słabe, wiotkie źdźbła.
Cynk	Jest aktywatorem enzymów biorących udział w przemianach białek, bierze udział w syntezie regulatorów wzrostu. Rośliny wrażliwe - kukurydza. Niedobór - obniżenie poziomu auksyn i zahamowanie wzrostu roślin, chloroza.
Molibden	Uczestniczy w metabolizmie związków azotowych i syntezie białek. Rośliny wrażliwe - lucerna, koniczyna. Niedobór - deformacja pędu, redukcja blaszki liściowej, zahamowanie brodawkowania.
Mangan	Wpływa bezpośrednio na proces fotosyntezy, bierze udział w tworzeniu chloroplastów. Rośliny wrażliwe: burak cukrowy, ziemniak. Niedobór - zahamowanie wzrostu, opadanie liści, smugowate plamy (u zbóż).

O NAWOŻENIU DECYDUJE ANALIZA GLEBY

Zapotrzebowanie roślin uprawnych na poszczególne mikroelementy jest uwarunkowane genetycznie. W zależności od gatunku rośliny pobierają różne ilości mikroelementów i wykazują inną wrażliwość na ich niedobory. Nawożenie powinno być skierowane przede wszystkim pod rośliny wrażliwe na deficyt mikroelementów. **Decyzję o nawożeniu mikroelementami należy podejmować na podstawie analizy gleby, którą wykonuje się raz na 4-5 lat.** Oznaczona zawartość przyswajalnej dla roślin formy składnika kwalifikuje glebę do odpowiedniej klasy zasobności: niskiej, średniej bądź wysokiej. Przy niskiej zawartości składnika w glebie zalecane jest nawożenie w dawce pokrywającej zapotrzebowanie roślin.

Mikroelementami można nawozić doglebowo, przedsięwzięcie „pod korzeń” lub dolistnie w trakcie wegetacji (tab. 2). W strategii nowoczesnego rolnictwa sposoby te powinny się wzajemnie uzupełniać. Funkcje zaopatrywania roślin od początkowych faz jej rozwoju spełnia system korzeniowy, co jest naturalnym sposobem żywienia roślin. Nawożenie doglebowe uzupełnia niedobór składników, poprawia żyzność i produktywność gleby i zapewnia „rezerwę” dla roślin do wykorzystania w dogodnych warunkach. Dolistne nawożenie roślin słusznie nazywane jest dokarmianiem, ponieważ często może tylko uzupełnić potrzeby mikroelementowe roślin i spełnia funkcję interwencyjnego łagodzenia niedoborów składnika w okresie wegetacji. Wybór sposobu nawożenia należy do rolnika.

Tab. 2. Zalecane dawki mikroelementów w czystym składniku (wg IUNG-PIB)

Mikroelement	Dawka doglebowa [kg/ha]	Dawka dolistna
[g/ha]	2 - 3,5*	200 - 400
B	6 - 10	300
Cu	8 - 12	600
Zn		
Mo	-	40-60
Mn	-	1200

* wyższe dawki dla roślin szczególnie wrażliwych na niedobór składnika

Należy wiedzieć, że miedź i cynk są trudno wymywane z gleby i w przypadku ich niedoboru uzasadnione jest nawożenie doglebowe (w dawkach powyżej) gwarantujące kilkuletni efekt następny. Przy niskiej zawartości molibdenu i manganu zalecane jest stosowanie dolistnego nawożenia roślin. Nawożenie doglebowe tymi pierwiastkami jest nieskuteczne (za wyjątkiem form schelatowanych), ponieważ ich przyswajalność w dużej mierze zależy od pH gleby. Przyswajalność cynku jest bardzo mała na glebach zwapnowanych o uregulowanym odczynie natomiast molibdenu na glebach zakwaszonych. **Deficyt mikroelementów w glebach krajowych systematycznie się pogłębia i konieczne jest uzupełnianie zapasów glebowych. Należy pamiętać, że mikroelementy są niezbędne roślinom od początku rozwoju. Nawożenie dolistne zapewnia roślinom „jednorazowe” odżywienie w czasie wegetacji, ale nie wzbogaca gleby w brakujący składnik.**

Należy systematycznie stosować „pod korzeń” nawozy zawierające mikroelementy w postaci:

Nawożenia zachowawczego nawozami stałymi z dodatkiem mikroelementów, stosowanego corocznie z uwagi na niskie zawartości składników.

Asortyment nawozów wieloskładnikowych tego typu jest duży.

- W ofercie Grupy Azoty - Polifoska Petroplon z B (0,1%), Polifoska Tytan z Fe (0,05%) i Zn (0,05%), Polimag S z B (0,1%), Cu (0,1%) i Mn (0,2%),
- Amofoska z B (0,1%), Amofoska Corn z B (0,1% B) i Zn(0,2% Zn) oraz inne
- np. Lubofoska z Cu (0,1%) i Mn (0,2%) produkt Luvena S.A.

Nawożenia podstawowego wysoko skoncentrowanymi jednoskładnikowymi nawozami mikroelementowymi:

- solami nieorganicznymi miedzi, cynku, boru, manganu, molibdenu,
- chelatami manganu, cynku, miedzi i żelaza.

Nawożenia mikrogranulatami startowymi - nawożenie zlokalizowane, aplikacja w bezpośred-

nim sąsiedztwie nasion za pomocą fabrycznie przygotowanych siewników bądź aplikatorów do wyposażenia siewnika

Na polskim rynku oferta nawozów mikroelementowych do stosowania dolistnego jest bardzo szeroka. W większości są to produkty wieloskładnikowe zawierające oprócz makroelementów (najczęściej N i Mg) komplet mikroelementów, w przystępnej dla rolnika cenie. Podstawową wadą tego typu nawozów (według autora) jest często bardzo niska (rzędu setnych % wag.) koncentracja mikroelementów umożliwiającą jedynie okresowe „dokarmienie” kondycjonujące rośliny. Przy deficycie składnika w glebie nawet kilkakrotna aplikacja nawozu nie pokryje potrzeb pokarmowych roślin. Ekonomicznie uzasadnione jest nawożenie dolistne w trakcie wegetacji roślin wysokoskoncentrowanymi, solami technicznymi i chelatami mikroelementowymi w postaci oprysku oraz innymi produktami o wyższym stężeniu składnika.

Tab. 3. Dopuszczalne stężenia roztworów soli i dawki mikroelementów do dolistnej aplikacji

Sól mikroelementowa	Zawartość składnika [%]	Stężenie roztworu [%]	Dawka /ha (500 l roztworu)
Siarczan manganu $MnSO_4 \times 5H_2O$	23,0	1,0	5,0 kg /1139g Mn
Molibdenian amonu $(NH_4)_6Mo_7O_{24} \times 4H_2O$	53,4	0,02	0,1 kg /40 Mo
Kwas borowy H_3BO_3	17,7	0,3	1,5 kg /265 g B
Siarczan cynku $ZnSO_4 \times 5H_2O$	22,7	0,5	2,5 kg /567 g Zn
Siarczan miedzi $CuSO_4 \times 5H_2O$	25,6	0,2	1,0 kg /255g Cu

CHELATY MIKROELEMENTOWE

Chelatowe nawozy mikroelementowe to związki składające się z mikroelementów (metali) połączonych kleszczowo z cząsteczkami organicznymi (li-

MIKROELEMENTOWE SOLE TECHNICZNE

Bardzo dobrym źródłem mikroelementów dla roślin są wysokoskoncentrowane sole nieorganiczne, bardzo dobrze rozpuszczalne w wodzie, zawierające składniki w formie dobrze przyswajalnej dla roślin. W handlu nieorganiczne sole mikroelementowe przeznaczone m.in. do nawożenia (producent POCH S.A., Chempur) opatrzone są na etykiecie skrótem „cz.” lub „techn.,” co oznacza związek czysty bądź techniczny. W praktyce można stosować roztwory wodne soli w odpowiednim dla rośliny stężeniu do oprysków dolistnych, bądź aplikować przedsięwzięcie na glebę w zalecanej dawce po rozpuszczeniu w wodzie. Przy aplikacji dolistnej należy przestrzegać dozwolonego stężenia roztworów dla poszczególnych soli aby zapobiec poparzeniom roślin (tab. 3). Celowe jest również łączenie we wspólnym oprysku dokarmiania mikroelementami, mocznikiem, magnezem oraz zabiegów ochrony roślin.

gandami), nazywanymi czynnikami chelatującymi lub chelatorami. W produkcji tego typu nawozów wykorzystuje się głównie syntetyczne związki chelatujące z grupy kwasów aminopolikarboksylowych. Spośród mikroelementów najłatwiej tworzy chelaty

Fe³⁺ i kolejno Cu²⁺, Zn²⁺ i Mn²⁺. Chelaty dzięki połączeniu kleszczowemu są związkami o bardzo dużej trwałości, charakteryzują się dobrą rozpuszczalnością w wodzie i łatwo przenikają przez błony półprzepuszczalne¹⁾. Rośliny pobierają je w formie całych cząsteczek zarówno przez korzenie jak i liście równie szybko jak metale w formie jonów. Właściwości chelatów umożliwiły wykorzystanie ich do produkcji nawozów mikroelementowych zawierających Cu, Zn i Mn i Fe. Chelaty mikroelementowe istnieją na rynku od pół wieku jako kompleksy EDTA, DTPA czy kwasu cytrynowego. W ostatnich latach pojawiły się chelatory syntetyczne nowej generacji, łatwo ulegające biodegradacji takie jak IDHA (kwas iminodibursztynowy), czy HBED (hydroksybenzylodiamina). Na rynku dostępne są chelaty mikroelementowe zawierające zestaw bądź pojedyncze metale o zawartości w granicach 13-14 % m.in. firmy ADOB i Intermag.



MINERALNE CZY CHELATOWE FORMY MIKROELEMENTÓW?

Z rozeznania cen rynkowych wynika, że chelaty mikroelementowe o są około dwukrotnie droższe od nawozów w formie mineralnej mimo niższej zawartości składnika. Stosowanie form schelatyzowanych byłoby więc uzasadnione ekonomicznie, gdyby ich efektywność była większa od nawozów w formie zjonizowanej. Jeżeli w glebie nie występują czynniki ograniczające uwstecznianie metali to formy zjonizowane mogą być łatwiej pobierane niż formy schelatyzowane, co wynika z większej średnicy cząsteczek²⁾. Formy chelatowe mają jednak tę zaletę, że nie ulegają utlenianiu ani sorpcji i zapewniają roślinom całkowitą przyswajalność metali bez względu na warunki glebowe.

W doświadczeniach polowych prowadzonych w ostatnich latach przez IUNG-PIB³⁾ porównywalno efektywność dolistnej aplikacji chelatowych i mineralnych form miedzi (tab. 4). Roztwory wodne nawozów aplikowano w fazie pełni krzewienia pszenicy ozimej. Forma chelatowa miedzi wykazała większą efektywność plonotwórczą w porównaniu z formą mineralną, najwyższy istotny plon uzyskano na obiekcie Cu-chel. Niektóre badania prowadzone na świecie wykazują zbliżone efekty aplikacji obu porównywanych form tego pierwiastka⁴⁾. W przypadku cynku nie stwierdzono różnic w działaniu form chelatowych i mineralnych (ZnSO₄ × 7H₂O) na plonowanie pszenicy. Podobne wyniki badań uzyskali inni autorzy (Domaradzki i in. 5), Kozik i in. 6)).

Tabela 4. Plony pszenicy ozimej uzyskane na skutek dolistnej aplikacji Cu i Zn

Objekt	Forma	Dawka, g/ha	Plon, t/ha	
			2010 r.	2011 r.
K	-	-	4,09 a	5,50 a
Cu - min	CuSO ₄ X 5H ₂ O	300	5,60 b	5,92 b
Cu - chel	Insol Cu	300	6,06 c	6,75 c
K	-	-	6,26 a	6,01 a
Zn - min	ZnSO ₄ X 7H ₂ O	400	6,95 b	6,19 a
Zn - chel	Insol Zn	400	7,04 b	6,21 a

*Plony oznaczone innymi literami różnią się od siebie istotnie (test Tukeya)

MIKROGRANULATY NA DOBRY START

Przysiewne stosowanie nawozów jest od dawna metodą powszechnie stosowaną w USA. W Europie ten sposób nawożenia nazywa się nawożeniem startowym lub rzędowym. Aplikacja składników łącznie z siewem daje bardzo dobre efekty plonotwórcze i jest możliwa w uprawie kukurydzy, buraka i rzepaku. „Na start” tzn. w początkowych fazach rozwoju, kiedy tworzy się pierwotna struktura plonu, roślinie potrzebne są nie tylko makroelementy ale również mikroelementy. **Nawożenie startowe umożliwia pokrycie dużych potrzeb pokarmowych roślin w stosunku do mikroelementu i poprawę dostępności dla roślin innych składników pokarmowych.** W przypadku kukurydzy pierwsze związki kolb pojawiają się od fazy 3 liścia. Straty plonu ziarna z powodu niedostatecznego odżywienia cynkiem w fazie krytycznej (faza 5 liścia) wynoszą średnio 1 t z ha. Wyniki badań krajowych wykazały, że nawożenie doglebowe cynkiem po siewie, wpływa na zwiększenie liczby i masy ziarniaków w kolbie.

Oferowane przez Grupę Azoty mikrogranulaty produkowane są w technologii (opracowanej i wdrożonej w firmie ADOB), w której powstają wyrównane pod kątem gramatury granule o identycznym składzie. Postać mikrogranulatu zapewnia optymalne rozmieszczenie nawozu w bezpośrednim sąsiedztwie systemu korzeniowego, **powoduje szybkie i całkowite rozpuszczenie granule w roztworze glebowym i łatwe udostępnienie składników dla roślin.** Produkty te pod nazwą: Micro przeznaczone do nawożenia startowego kukurydzy, buraka i rzepaku, zawierają oprócz magnezu i siarki, schelatowane formy cynku i manganu oraz mineralne formy boru i molibdenu.

Na rynku dostępne są mikrogranulaty o następującym składzie:

- Micro R (rzepak) - Mg 16%, S 33%, B 0,1%, Mn 1%, Mo 0,01%, Zn 3%,
- Micro B (burak) - Mg 16%, S 33%, B 0,1%, Mn 1%, Mo 0,01%, Zn 3%,
- Micro K (kukurydza) - N 8%, P₂O₅ 30%, K₂O 20%, S 11%, B 0,1%, Mn 0,4%, Zn 20%.

Całkowita chelatyzacja metali pozwala na pełną ich przyswajalność bez względu na pH i inne niekorzystne czynniki glebowe. Odróżnia to nawozy startowe Micro od wielu produktów dostępnych na rynku, zawierających tylko cynk w postaci tlenku cynku - bardzo trudno rozpuszczalnego w wodzie.

Aby mieć gwarancję uzyskania wysokich plonów o dobrej jakości należy kontrolować stan zasobności gleb w mikroelementy, wybrać optymalny sposób nawożenia i stosować odpowiednie nawozy pochodzące od znanych, renomowanych polskich producentów.

Literatura:

1. M. Borowiec, J. Hoffmann, K. Hoffmann, *Przem. Chem.* 2010, 89, 4, 312.
2. M. Villén, J.J. Lucena, C. Cartagena, R. Bravo, J.M. Garcia-Mina, I. Martin de la Hinojosa, *J. Agr. Food Chem.* 2007, 55, 5746.
3. J. Korzeniowska, E. Glubiak, K. Domaradzki, *Przem. Chem.* 2015, 94, nr 5: 810.
4. A.S. Modaihsh, *Expl Agric.* 1997, 33, 237.
5. K. Domaradzki, J. Korzeniowska, E. Glubiak, *Przem.Chem.* 2014, 93, 1965.
6. E. Kozik, W. Tyksiński, A. Komosa, *Acta Sci. Pol., Hortorum Cultus* 2009, 8, 2, 25.

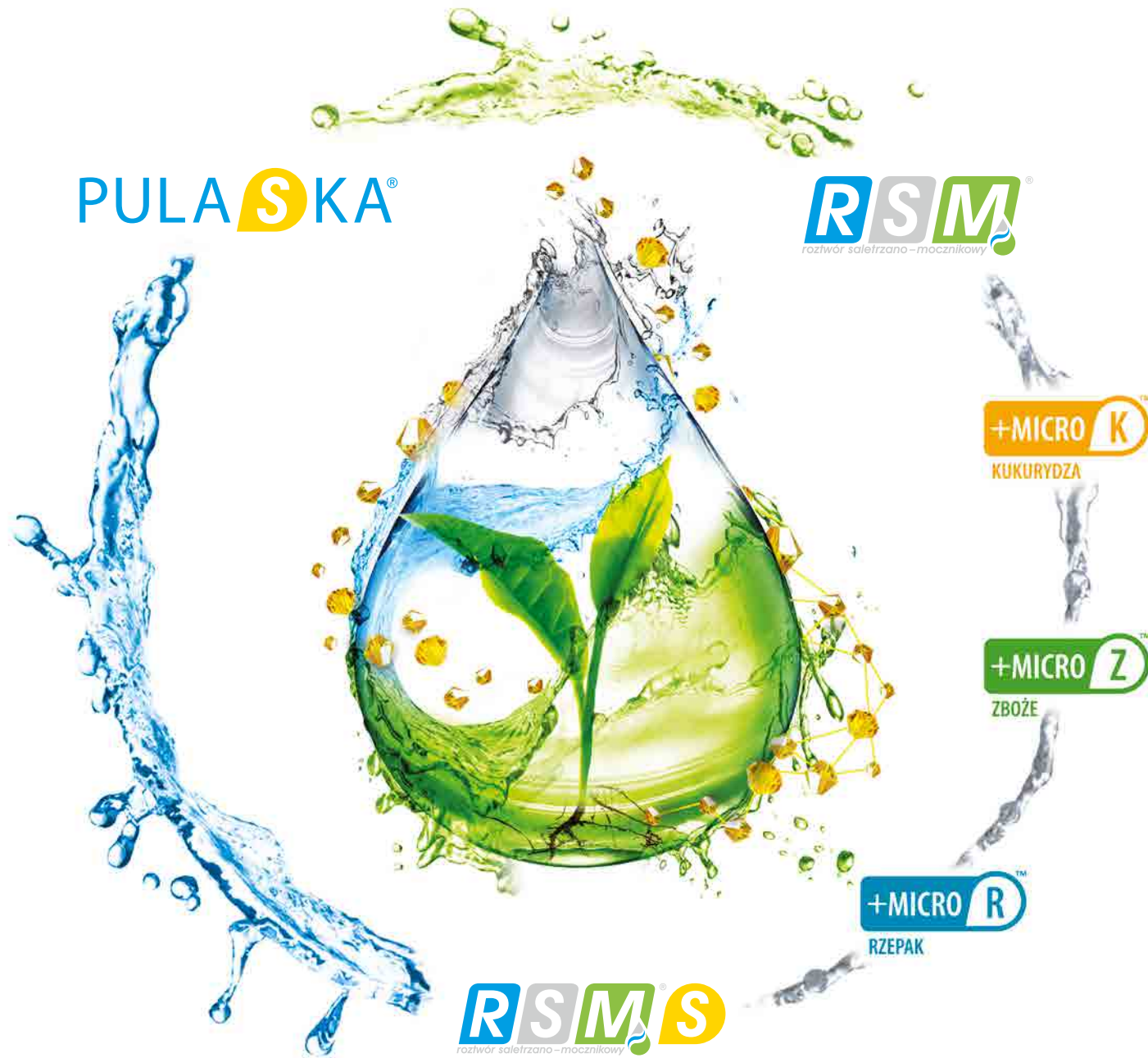


dr inż. Urszula Sienkiewicz-Cholewa
Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
- PIB w Puławach
Zakład Herbologii i Techniki Uprawy Roli

Płynna formuła na sukces

PULASKA

RSM
roztwór saletrzano-mocznikowy



RSM S
roztwór saletrzano-mocznikowy

Efekt N+S

Nowoczesne standardy nawożenia



wysokie efektywne nawozy startowe z optymalnym składem



nawóz w postaci mikrogranulatu



bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie niezależnie od pH gleby oraz zawartości fosforanów



nie powoduje uszkodzeń nasion

Wystartuj z plonami już teraz!

Nowoczesne i innowacyjne nawozy startowe · Mikrogranulat w kształcie maliny
Stymulacja potencjału plonotwórczego roślin

Dlaczego warto stosować Micro 1

Nawozy startowe **Micro 1**

- wspierają procesy biochemiczne we wczesnych fazach wzrostu
- zapewniają całkowitą rozpuszczalność i dostępność mikro i makro składników
- niwelują potencjalne zagrożenia

Dlaczego Micro 1 są ważne w rozwoju Twoich upraw?

Nawozy startowe najczęściej występują w postaci mikrogranulatów, które są wysiewane przez specjalne aplikatory zamontowane na siewnikach podczas siewu do rzędka siewnego w bezpośrednie sąsiedztwo nasion.

Skład poszczególnych typów mikrogranulatów jest optymalny dla uprawy, dla której jest przeznaczony.

Nawozy startowe stosuje się w celu stymulacji roślin w ich wczesnych fazach rozwojowych [kiełki, liścienie], po to by:

- stworzyć optymalne warunki dla dalszego rozwoju,
- przezwyciężyć ewentualne stresy i ograniczyć ich skutki np. zaskorupienie, przymrozki, susza,
- wzmocnić potencjał plonotwórczy roślin, szczególnie w przypadku opóźnionych siewów.

Aby ten cel osiągnąć muszą być natychmiast całkowicie rozpuszczalne w roztworze glebowym, po to by wschodząca roślina mogła z zawartych w nich makro i mikrośladników skorzystać.

Ważna jest także jakość i forma w jakiej występują poszczególne elementy np. wysoka jakość surowców do produkcji

P_2O_5 i K_2O , która znacznie ogranicza ilości wnoszonego kadmu do gleby.

Chelatyzacja mikroelementów umożliwia ich całkowite wykorzystanie bez względu na wartość pH gleby i indeksu solnego.

Regulacje unijne, które będą wprowadzone w krótkim czasie określają limit Cd na 60 mg/kg P_2O_5 , który ma być stopniowo zmniejszany do 20 mg/kg P_2O_5 .

Nawożenie startowe nie zastępuje nawożenia podstawowego.

Micr@

Micr 1 to nawozy startowe o najwyższej jakości i przyswajalności, jedyne nawozy startowe na rynku zawierające chelat manganu.

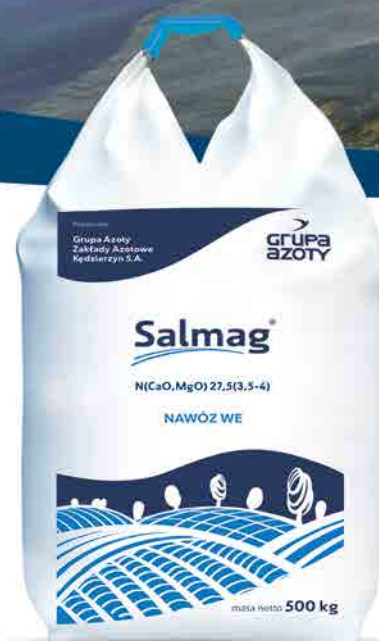
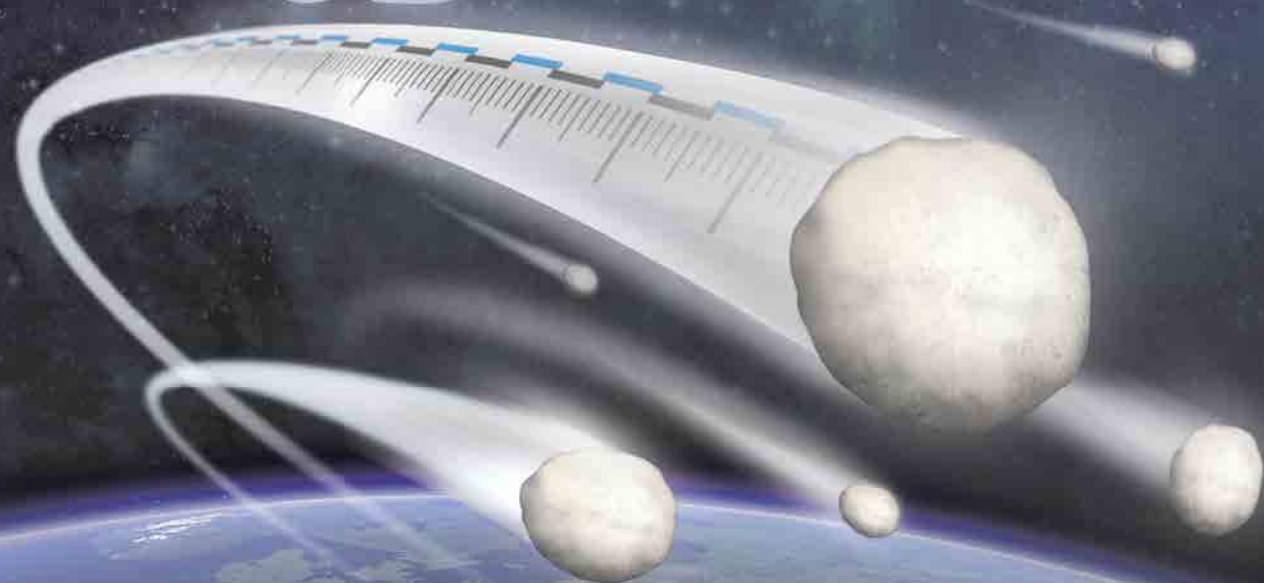
Produkt dostępny w punktach sprzedaży:

województwo	dystybutor	telefon
lubelskie	Teamagro	84 627 04 26
dolnośląskie	Agro Efekt	62 786 84 00
zachodnio-pomorskie	Agrochem Puławy	59 834 56 70
dolnośląskie	Osadkowski S.A.	71 314 64 54
podlaskie	Rol-Pol	86 477 03 00
łódzkie	P.H. Agroskład	44 719 24 88

Grupa Azoty Zakłady Azotowe „PUŁAWY” S.A.

Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13, 24-110 Puławy
tel.: 81 565 33 05, e-mail: nawozy@pulawy.com, trading@pulawy.com

nawóz dalekiego zasięgu



Proces granulacji mechanicznej skutkuje wyjątkową wytrzymałością mechaniczną i twardością granulek. Nie kruszą się, nie zbrylają i nie ścierają w trakcie transportu czy magazynowania.

Przede wszystkim umożliwia to rozsiewanie Salmagu® na znaczne odległości (nawet do 40 m), co oznacza obniżenie kosztów prowadzenia upraw przez oszczędność paliwa, maszyn i czasu.



Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S. A.
PL 47-220 Kędzierzyn-Koźle, ul. Mostowa 30A
tel. +48 77 481 23 83

nawozyzak@grupazoty.com, nawozy@grupazoty.com

www.nawozy.eu

Salmag®

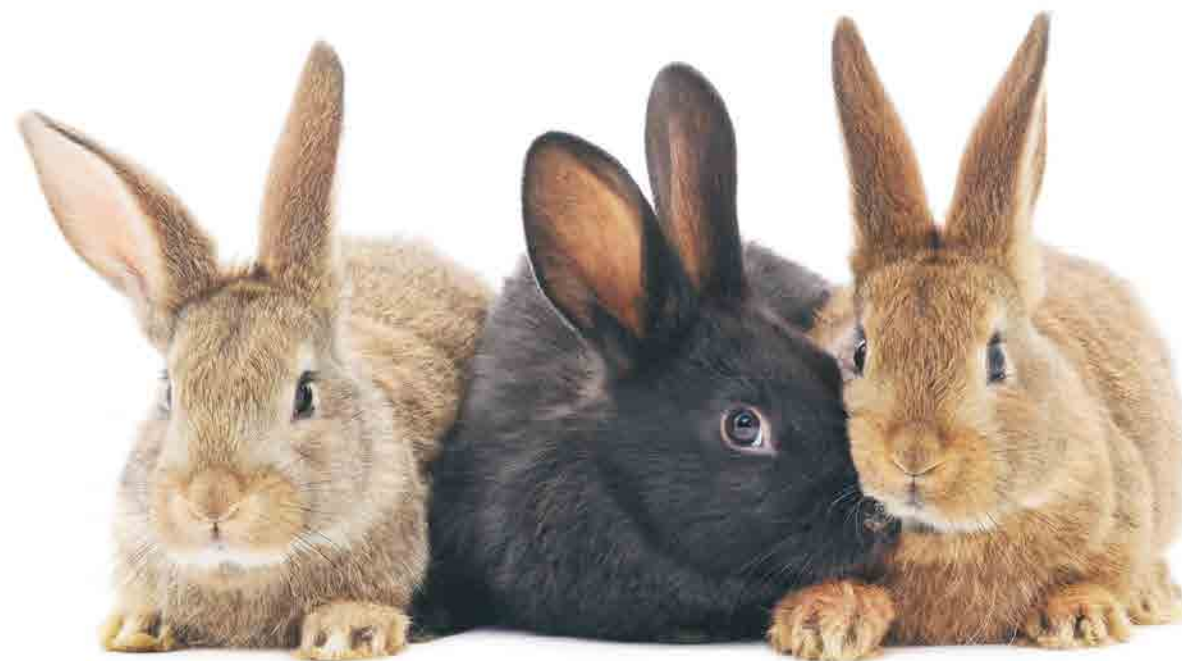
N(CaO, MgO) 27,5(3,5-4)

**GRUPA
AZOTY**

AGROlider

WIPASZ®
jest nasz!

NOWOŚĆ!!! PASZE DLA KRÓLIKA



- W PEŁNI ZBILANSOWANA PASZA PEŁNOPORCJOWA
- DOSTOSOWANA DO CHARAKTERYSTYCZNEJ BUDOWY PRZEWODU POKARMOWEGO KRÓLIKÓW
- BARDZO DOBRE WYNIKI PRODUKCYJNE
- NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI SUROWCE UŻYTE W PRODUKCJI PASZ
- ZAPEWNIĄ WYSOKI STATUS ZDROWOTNY ZWIERZĄT
- ZRÓŻNICOWANE WŁÓKNO NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI


Zapraszamy do współpracy

WADĄG 9, 10-373 OLSZTYN

TEL. +48 89 543 56 50, FAX: +48 89 543 56 52, E-MAIL: INFO@WIPASZ.PL

| WWW.WIPASZ.PL |

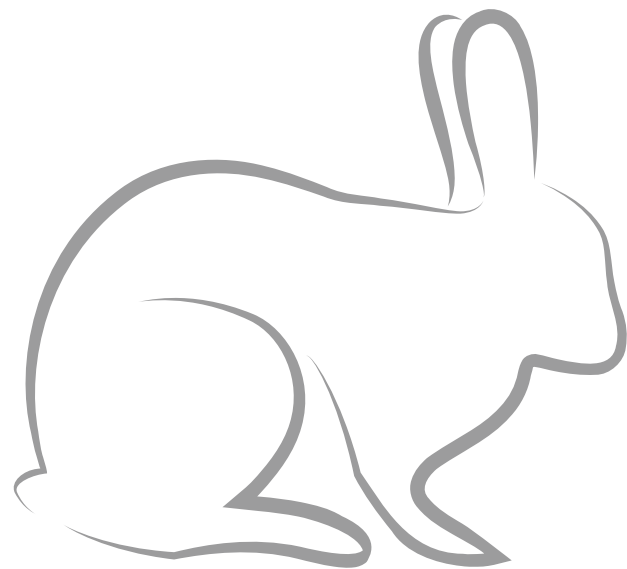
Pasza dla królików

**WIPASZ SA produkuje pasze dla trzody, drobiu, bydła i ślimaków.
Od października 2014 firma poszerzyła swoją ofertę o paszę dla królików.**

Ewa Gulbicka-Ilczuk – WIPASZ SA

Króliki należą do zwierząt roślinożernych, a budowa ich układu pokarmowego znacznie różni się od przewodu pokarmowego innych zwierząt hodowlanych. Jest on bardzo długi, z silnie rozwiniętym jelicem ślepym, co pozwala wykorzystać duże ilości paszy w stosunku do masy ciała królika. Długość przewodu pokarmowego dorosłego królika osiąga około 5m długości, co umożliwia zwierzęciu bardzo dobre wykorzystanie paszy o dużej zawartości włókna.

Królik pobiera pokarm małymi porcjami, ale za to bardzo często, nawet 80 razy dziennie, dlatego bardzo istotne jest zapewnienie stałego dostępu do paszy. Żołądek królika jest słabo umięśniony, a miazga paszowa przesuwana jest do dalszej części przewodu pokarmowego pod wpływem nacisku nowo przyjętej porcji paszy. Brak więc stałego dostępu do paszy spowoduje zaleganie i fermentację treści pokarmowej, co często jest przyczyną licznych zaburzeń trawiennych. Sok żołądkowy królika charakteryzuje się kwaśnym pH (2,5–2,0), dlatego w żołądku dorosłego królika ciągle powinien być pokarm, bowiem jego brak spowoduje uszkodzenie ścian żołądka przez kwas solny.



Pasza dla królika powinna być bardzo twarda, ponieważ siekacze królika rosną całe życie i muszą być nieustannie ścierane, w przeciwnym razie mogą urosnąć zbyt duże i uniemożliwią zwierzęciu gryzienie, powodując nawet jego śmierć.

Granulat jest najlepszym rozwiązaniem żywieniowym w hodowli królików. Zapewnia w pełni zbilansowany pokarm zgodny z zapotrzebowaniem zależnym między innymi od wieku, dziennych przyrostów czy też masy ciała.

Króliki oprócz paszy, spożywają również cekotrofy, tzw. kał nocny, czyli cenne resztki paszy poddawane fermentacji w jelicie ślepym, bogate w witaminy, których brakuje w paszy roślinnej. Jest to naturalny proces fizjologiczny, który pozwala lepiej wykorzystać paszę.

Głównymi składnikami pasz pełnoporcjowych dla królików są otręby i śruty które stanowią ponad 50% składu mieszanki. Bardzo ważne w żywieniu są również susze pochodzenia roślinnego takie jak lucerna, stanowiące około 20% składu pasz. W skład granulatu wchodzi także witaminy, minerały i aminokwasy.

W żywieniu królików stosuje się inne mieszanki paszowe w okresie tuczu, inne natomiast w okresie rozrodczym. Te drugie powinny zawierać większe poziomy białka i energii niezbędne zwierzętom w okresie reprodukcji.

Zapotrzebowanie królików na białko w okresie tuczu wynosi około 16% i powinno być łatwo przyswajalne, najlepiej z takich surowców jak zboża, otręby, susz z lucerny czy śruta sojowa. Mniej pożądane w paszach ze względu na składniki antyżywniowe są groch, bobik, peluszką, żyto, łubin i nasiona rzepaku.

Włókno w paszy powinno utrzymywać się na nieco wyższym poziomie niż białko - około 17-18%. Odgrywa ono ważną rolę w przewodzie pokarmowym, między innymi zapewnia uczucie sytości, buforuje nadmiar kwasu żołądkowego, pobudza jelita do ruchów perystaltycznych, stanowi też pożywkę dla flory bakteryjnej. Mniejsza ilość włókna może być powodem zmniejszenia dobowych przyrostów zwierząt, spadku masy ciała, większego zużycia paszy oraz zaburzeń trawiennych.

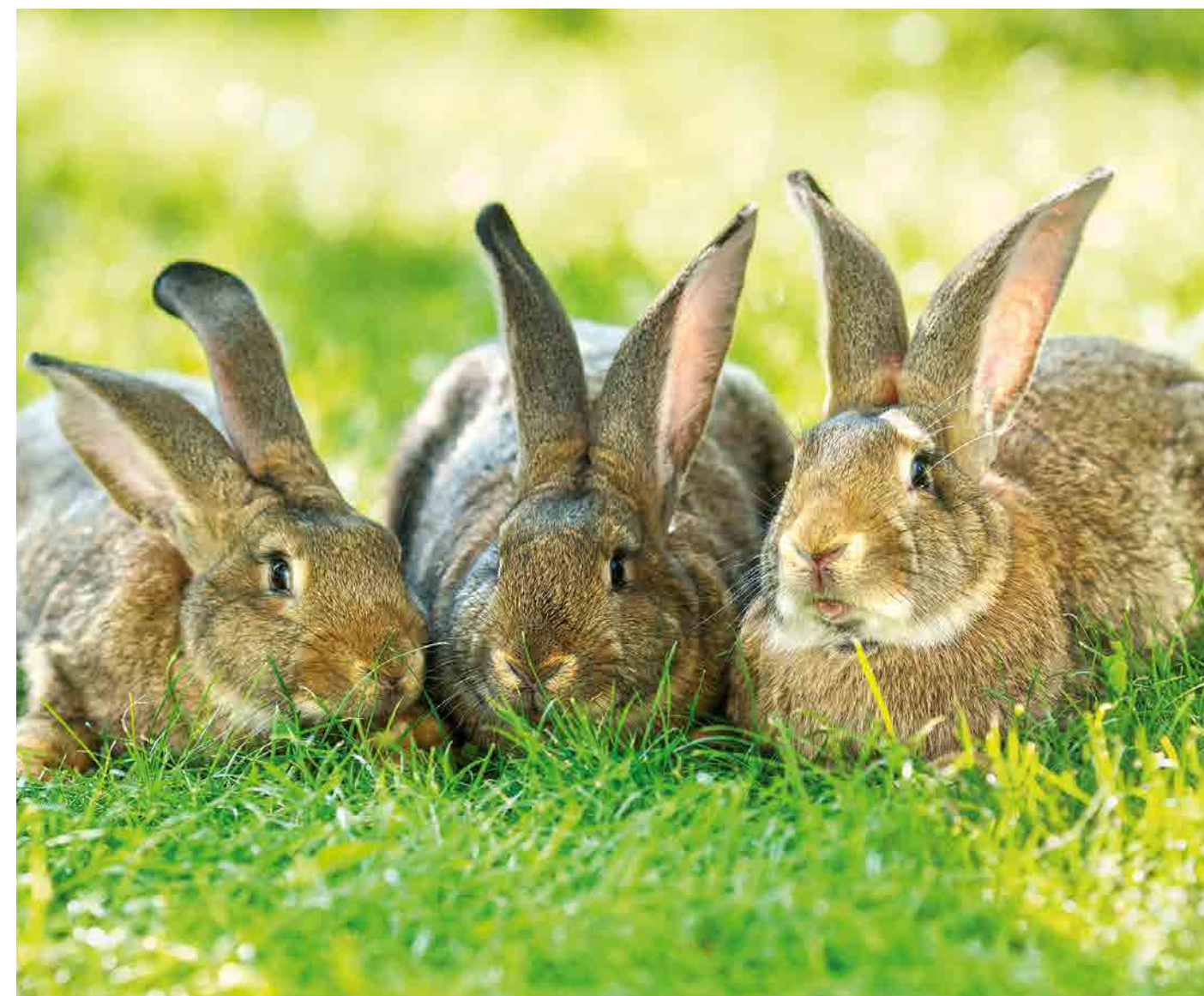
Zapotrzebowanie na tłuszcz w paszy dla królików jest niewielkie, wynosi około 3-4%.

Granulat paszy pełnoporcjowej dla królików powinien mieć średnicę około 4 mm, długość 10-15 mm oraz trwałość na poziomie 99% ponieważ obecność pyłu w paszy podrażnia śluzówki nosa zwierząt.

Nie należy również zapominać o stałym i nieograniczonym dostępie do wody. Jest ona niezbędnym rozpuszczalnikiem związków organicznych i nieorganicznych oraz uczestniczy w procesie trawienia, potrzebna jest także do utrzymania odpowiedniej temperatury ciała.

Granulowana pasza pełnoporcjowa dla królików powinna więc zapewnić niezbędną ilość składników pokarmowych do prawidłowego funkcjonowania zwierząt. Ważna jest również jakość surowców użytych do produkcji mieszanki. Króliki są bardzo wrażliwe, należy więc zagwarantować najlepszej jakości surowce w produkcji paszy.

Ewa Gulbicka-Ilczuk
Produkt Menadżer
WIPASZ SA



Oferta dla rolników

Pakiet narzędzi finansowych

Oczekuj dobrych plonów



Prowadzisz własne gospodarstwo lub przedsiębiorstwo rolne, a może działasz w branży rolno-spożywczej? Wybór właściwego partnera finansowego będzie miał decydujące znaczenie dla rozwoju Twojej działalności.

Bank, który wybierzesz, powinien Cię wspierać zarówno środkami finansowymi, jak i swoją wiedzą oraz doświadczeniem. Dlatego w Bankach Spółdzielczych SGB znajdziesz nie tylko szeroki wachlarz produktów przygotowanych z myślą o Tobie i Twojej działalności, ale także profesjonalnych doradców, którzy znają Twój region i specyfikę branży oraz potencjalne możliwości uzyskania wsparcia.

Nie tylko Twoja działalność może zyskać na współpracy z Bankami Spółdzielczymi SGB. Nasza oferta dla klientów indywidualnych jest równie atrakcyjna. Szybko się przekonasz, że oprócz firmowego, opłaca się mieć u nas także rachunek osobisty.

Konto w SGB umożliwi Ci korzystanie z bogatego zestawu kart płatniczych i kredytowych. Zyskasz także dostęp do kredytów gotówkowych, konsolidacyjnych oraz hipotecznych, dzięki którym Ty i Twoi najbliżsi będziecie mogli spełnić zarówno te małe, jak i wielkie marzenia.

Jeśli zamierzasz oszczędzić czas i pieniądze oraz sprawić, aby Twój biznes funkcjonował sprawniej i efektywniej, to znalazłeś właściwego partnera. A jeśli jednocześnie pragniesz zapewnić sobie i swoim najbliższym nowoczesne oraz wygodne konto z łatwym dostępem do dodatkowych środków, to znalazłeś odpowiedni bank. Zaufaj Bankom Spółdzielczym SGB i oczekuj dobrych plonów.

Otrzymanie kredytu oraz jego warunki uzależnione są od wyniku badania zdolności kredytowej. Aby uzyskać szczegóły oferty oraz informacje o opłatach i prowizjach, odwiedź najbliższą placówkę Banku Spółdzielczego SGB lub Oddział SGB-Banku S.A.



Współpracując z nami, będziesz mógł rozwijać swoją działalność, korzystając z całego zestawu **kredytów preferencyjnych i różnego rodzaju dopłat.**

Otrzymasz także pełne wsparcie przy ubieganiu się o dotacje unijne oraz będziesz mógł dofinansować swoje inwestycje dzięki **kredytowi unijnemu.**



A jeśli Twoje gospodarstwo działa na zasadzie przedsiębiorstwa, to możesz także zapewnić sobie dodatkowe możliwości, korzystając z **leasingu i faktoringu w SGB.**

Kredyty preferencyjne z pomocą Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa – nowe zasady obowiązujące od 2015 r.

Kredyty preferencyjne z pomocą Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa są od lat (od roku 1994) istotnym i ważnym instrumentem wspierającym rozwój i modernizację polskiego rolnictwa. Wsparcie z krajowych środków publicznych polega na pomocy w spłacie za kredytobiorców części odsetek należnych Bankowi od udzielonych kredytów lub spłacie części kapitału przyznanych kredytów. Zasady udzielania kredytów preferencyjnych były wielokrotnie modyfikowane, a po wejściu Polski do Unii Europejskiej dostosowane do rozwiązań wynikających z przepisów unijnych. Rok 2015 to kolejny rok zmian warunków udzielania kredytów dla rolnictwa z pomocą z budżetu państwa. Wydano nowe zasady udzielania kredytów, z uwagi na potrzebę dostosowania krajowych przepisów w zakresie stosowania pomocy publicznej w rolnictwie do regulacji obowiązujących w UE. Podstawą do opracowania znowelizowanych warunków udzielania ww. kredytów było wydane *rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 stycznia 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobów realizacji niektórych zadań ARiMR*. Rozporządzenie to, podobnie jak poprzednie akty prawne w tym zakresie, umożliwia przy udziale kredytów z pomocą ARiMR:

- realizację inwestycji w gospodarstwach rolnych, działach specjalnych produkcji rolnej, przetwórstwie produktów rolnych, ryb, skorupiaków i mięczaków oraz w rybactwie śródlądowym – kredyty inwestycyjne z dopłatami do oprocentowania,
- wznowienie produkcji w gospodarstwach rolnych lub działach specjalnych produkcji rolnej, po szkodach spowodowanych przez niekorzystne zjawiska atmosferyczne – tzw. kredyty „klęskowe” z dopłatami do oprocentowania,
- tworzenie lub powiększanie gospodarstw rolnych przez młodych rolników – kredyty z częściową spłatą kapitału w nowej formule.

Wynikający z nowych zasad zakres projektów inwestycyjnych, których realizacja możliwa jest przy preferencyjnym finansowaniu, nie został zawężony, pomimo, że znacznie została ograniczona ilość linii kredytów inwestycyjnych (obecnie 3, dotychczas aż 10). Wprowadzono natomiast dodatkowe warunki, nie stosowane ostatnio w preferencyjnym finansowaniu rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego, jak chociażby możliwość udzielenia pomocy wyłącznie, gdy wywoła ona „efekt zachęty”, tj. gdy prace nad danym projektem lub odpowiednie działania rozpoczęły się nie wcześniej niż w dniu złożenia wniosku o kredyt; czy też możliwość kumulowania pomocy w formie dopłat do oprocentowania i częściowej

spłaty kapitału z inną pomocą państwa w odniesieniu do tych samych kosztów kwalifikowalnych, co oznacza możliwość finansowania tej samej inwestycji z różnych źródeł, w tym także pochodzących ze środków unijnych, przy czym nie może zostać przekroczony łączny limit wysokości pomocy.

Niemniej jednak jedną z najbardziej istotnych modyfikacji wprowadzonych w warunkach udzielania kredytów z pomocą ARiMR jest kredyt z linii MRcsk przeznaczony na zakup użytków rolnych w celu utworzenia lub powiększenia gospodarstwa rolnego przez młodego rolnika, tj. osobę, która w dniu złożenia wniosku o kredyt nie ukończyła 40 roku życia, posiada odpowiednie umiejętności i kwalifikacje zawodowe w zakresie rolnictwa, i która po raz pierwszy rozpoczyna działalność w gospodarstwie rolnym jako kierująca tym gospodarstwem. Maksymalna wysokość pomocy do tego kredytu nie może przekroczyć aż 60% kwoty udzielonego kredytu oraz równowartości w złotych 70 tys. euro, przeliczonej wg średniego kursu NBP, ustalonego na dzień udzielenia pomocy. Pomoc ta wypłacana jest w dwóch ratach. Pierwsza – w wysokości 80% kwoty pomocy, po realizacji inwestycji, jej rozliczeniu oraz uruchomieniu działalności, druga – w wysokości 20% kwoty pomocy, po 5 latach od dnia zawarcia umowy o kredyt, pod warunkiem, że kredyt nie został spłacony. Atrakcyjność tej formy pomocy dla młodych rolników potwierdza duże zainteresowanie tymi kredytami wśród osób rozpoczynających samodzielne prowadzenie gospodarstwa rolnego, które składają w bankach wnioski o kredyty.

Szczegółowe informacje dotyczące warunków i zasad udzielania kredytów z pomocą ARiMR można uzyskać w Bankach Spółdzielczych Spółdzielczej Grupy Bankowej oraz w Oddziałach SGB-Banku S.A. Bankowość spółdzielcza to sektor finansowy od lat wspierający polskie rolnictwo, który posiada znaczący udział w portfelu kredytów preferencyjnych w skali kraju. Banki Spółdzielcze to instytucje finansowe zaufania publicznego, oferujące solidne i profesjonalne wsparcie dla każdego klienta, wysoki poziom jakości obsługi, a z uwagi na bliskość z lokalną społecznością rolniczą mogą w pełni zaangażować się w sprawę klienta z sektora agro.

SGB Spółdzielcza Grupa Bankowa
Liczy się dla nas

Bezpłatna infolinia:
800 888 888
www.sgb.pl

SGB Spółdzielcza Grupa Bankowa
Liczy się dla nas

Bezpłatna infolinia:
800 888 888
www.sgb.pl

Uzyskanie kredytu oraz jego warunki uzależnione są od wyniku badania zdolności kredytowej. W celu uzyskania informacji o dostępności produktu lub usługi i o szczegółach oferty oraz informacji o opłatach i prowizjach, skontaktuj się z Bankiem Spółdzielczym SGB lub Oddziałem SGB-Banku S.A.

Finansowanie inwestycji z udziałem dotacji PROW 2014-2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) 2014-2020 to kolejna szansa na zrealizowanie inwestycji rolników, w szczególności tych związanych z budynkami i budowlami. Podpowiadamy, jak zaprojektować montaż finansowy inwestycji.

PROW 2014-2020 zaczyna nabierać rozpędu, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi pracuje nad rozporządzeniami, które wskażą szczegóły odpowiednich działań. Wiemy już jednak, iż w zakresie inwestycji budowlanych, realizowanych przez rolników, na uwagę zasługują działania:

- 1. Modernizacja gospodarstw** – koszty budowy, modernizacji budynków lub budowli w zakresie produkcji prosiąt z dotacją do 900 tys. zł, w pozostałych produkcjach (za wyjątkiem drobiu) – do 500 tys. zł;
- 2. Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000** – budowa budynków inwentarskich w celu rozwoju chowu zwierząt trawożernych – do 500 tys. zł dotacji;
- 3. Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach OSN** – koszty budowy (a także przebudowy lub rozbudowy) urządzeń do gromadzenia, przechowywania nawozów naturalnych oraz przechowywania pasz soczystych z dotacją do 50 tys. zł;
- 4. Przetwórstwo i marketing produktów rolnych** – koszty budowy, modernizacji lub przebudowy budynków stanowiących infrastrukturę dla przetwórstwa – do 300 tys. zł dotacji.

W celu otrzymania całości dotacji należy najpierw zrealizować inwestycję.

Najprościej, jeśli ma się wystarczające środki własne, aby sfinansować całość inwestycji, rozliczyć i otrzymać zwrot. Co jednak, jeśli funduszy brakuje? Można skorzystać z zaliczki do 50% kwoty planowanej dotacji. Warunkiem jej otrzymania jest jednakże przedstawienie, na etapie podpisywania umowy z ARiMR, zabezpieczenia właściwego wydatkowania zaliczki w postaci **gwarancji bankowej** lub ubezpieczeniowej (na 110% zaliczki). ARiMR honoruje tylko gwarancje udzielane przez instytucje finansowe wpisane na listę dostępną na stronie internetowej Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Na ww. liście znajduje się m.in. wiele Banków Spółdzielczych SGB bliskich rolnikom lokalizacyjnie. Wystawiają one gwarancje szybko i ograniczając formalności.

W uzupełnieniu zaliczki lub zamiast niej, rolnik może skorzystać z oferty **Kredytu unijnego SGB** na korzystnych warunkach finansowych, z możliwością karencji w spłacie kapitału i harmonogramem spłaty, uwzględniającym sezonowość czy cykliczność produkcji. Jest on elastyczny na tyle, że pozwala sfinansować nawet 100% projektu, a dotację przeznaczyć na kolejną inwestycję. Zastosowanie jednego produktu o tych samych warunkach finansowych – zarówno do części tzw. pomostowej (zwracanej z dotacji), jak i pozostałej – jest niewątpliwą korzyścią i oszczędnością dla rolnika.

Podobnie jak w poprzednim PROW, młodzi rolnicy będą mogli ubiegać się o premię w wysokości 100 tys. zł. Kwota ta wraz z kredytem może stanowić koło napędowe dla nowo utworzonego gospodarstwa rolnego. Korzystając z **kredytu inwestycyjnego SGB AGRO** w Bankach Spółdzielczych SGB, młody rolnik może sfinansować nie tylko nakłady inwestycyjne, ale również do 20% środków może przeznaczyć na rozpoczęcie I cyklu produkcji, przy czym spłata kredytu może być rozłożona nawet na 25 lat, ze standardowym udziałem własnym kredytobiorcy w wysokości 15%.

Relacyjne podejście do obsługi klienta w Banku Spółdzielczym SGB, a także doświadczenie w obsłudze sektora rolnego powoduje, iż personel zaproponuje rolnikowi rozwiązania dostosowane do jego indywidualnych potrzeb, z uwzględnieniem sytuacji panującej na rynkach rolnych.

Liczne możliwości finansowania swoich projektów rolnicy mogą poznać w blisko 1800 placówkach ponad 200 Banków Spółdzielczych SGB na terenie całej Polski.

Przykładowe montaż finansowy projektu realizowanego przez rolnika z dotacją z PROW 2014-2020

Koszty projektu podlegające dofinansowaniu	Koszty kwalifikowalne (podlegające dotacji)		Koszty niekwalifikowalne
	dotacja	środki własne	środki własne
Przykładowe formy finansowania	1	dotacja	środki własne
	2	Kredyt unijny SGB	
	3	zaliczka	środki własne
	4	zaliczka	Kredyt unijny SGB
	5	Kredyt unijny SGB	

Objaśnienia poszczególnych opcji:

Całość projektu dzieli się na koszty podlegające dofinansowaniu, czyli kwalifikowalne oraz niekwalifikowalne, np. VAT (jeśli rolnik ma możliwość jego odzyskania), zakup gruntu.

- Rolnik finansuje całość ze środków własnych, rozlicza projekt i dostaje dotację, np. 50% kosztów projektu (projekt może być też realizowany etapowo i dotacja wypłacana w częściach do każdego etapu);
- rolnik bierze kredyt na sfinansowanie kosztów kwalifikowalnych, resztę finansuje ze środków własnych, rozlicza projekt i dostaje dotację;
- rolnik występuje do ARiMR o pierwszą część dotacji w formie zaliczki (do 50%), zabezpieczonej gwarancją, którą finansuje część projektu, resztę wykłada ze środków własnych, rozlicza projekt i dostaje drugą część dotacji;
- rolnik występuje do ARiMR o pierwszą część dotacji w formie zaliczki (do 50%), zabezpieczonej gwarancją, którą finansuje część projektu, resztę wykłada ze środków własnych oraz korzysta z kredytu, rozlicza projekt i dostaje drugą część dotacji;
- rolnik finansuje całość projektu z kredytu, rozlicza go i dostaje dotację, którą może przeznaczyć na kolejną inwestycję.

Uzyskanie kredytu oraz jego warunki uzależnione są od wyniku badania zdolności kredytowej. W celu uzyskania informacji o dostępności produktu lub usługi i o szczegółach oferty oraz informacji o opłatach i prowizjach, skontaktuj się z Bankiem Spółdzielczym SGB.

 **Spółdzielcza Grupa Bankowa**
Liczysz się dla nas

Bezpłatna infolinia:
800 888 888
www.sgb.pl

Jakie nawożenie, taki rzepak.

Rzepak jest rośliną o bardzo dużych wymaganiach pokarmowych. Pomimo dużego, głębokiego systemu korzeniowego składniki pokarmowe pobiera dość słabo, dlatego potrzebuje solidnego nawożenia. Zbyt niski odczyn (pH w 1 M KCl poniżej 6) zakłóca rozwój systemu korzeniowego, czyli decyduje o powodzeniu uprawy.

Pamiętajmy, że uprawiając coraz bardziej wydajne odmiany rzepaku musimy stosować precyzyjne nawożenie, bo tylko wtedy wykorzystamy ich potencjał plonowania. Konieczne jest mobilizowanie roślin do szybszego wzrostu od początku ich życia, czyli nie można spóźnić się z nawożeniem. To składniki pokarmowe pobrane przez rośliny we wczesnych fazach wzrostu decydują o ilości pąków kwiatowych na pędzie głównym i rozgałęzieniach bocznych oraz ilości łuszczyń, ich wielkości, a więc wielkości plonu. Na dobrze ukorzoną i rozbudowaną młodą roślinę wpływ niekorzystnych warunków pogodowych w późniejszych okresach jest mniej dotkliwy.



Nawożenie efektywne to nawożenie zbilansowane

O dobrym jesiennym rozwoju rzepaku decyduje wcześniej uregulowany odczyn gleby, pH w 1 M KCl koniecznie powyżej 6 i co najmniej średnia zasobność gleby. Fosfor i potas zawsze najlepiej stosować pod pług, by równomiernie rozmieścić je w warstwie ornej na głębokość co najmniej 10 cm, bo wtedy mogą być pobierane także po przesuszeniu się gleby. Nawozy z „POLIC” zawierające 100% przyswajalnego fosforu i potasu decydują o lepszym ukorzeniu się, krzewieniu oraz odporności na długie zimowe miesiące. Pogłównie, wiosenne nawożenie ozimin fosforem jest błędem. Można pogłównie wiosną uzupełnić potas, bo jest bardziej ruchliwy w glebie.

Dawkę nawozu wieloskładnikowego ustala się zawsze względem fosforu, czyli najdroższego składnika. Rzepak z 1 toną nasion (bez słomy) pobiera 18 kg fosforu, a zasobność gleby w fosfor i potas decyduje o wyborze nawozu.

Trafnie wybrać nawóz, by zbilansować dawkę

Ze względu na około 3-krotnie większe pobieranie potasu niż fosforu przez rzepak, zaleca się stosować nawóz kompleksowy o jak najszerzym stosunku fosforu do potasu (P:K), a jest to: POLIFOSKA® 5 i POLIFOSKA® PLUS (P:K-1:2, czyli na 1 kg fosforu przypadają 2 kg potasu), POLIFOSKA® 4 (P:K-1:2,7) lub POLIFOSKA® PETROPLON (P:K-1:3). W przypadku uprawy na oborniku, szczególnie bydłowym lub na glebach zasobnych w potas można stosować nawóz o węższym stosunku P:K, czyli 1:1,5 (POLIFOSKA® 6, POLIFOSKA® M).

Rzepak potrzebuje jesienią nie tylko fosforu i potasu. Rzepak wymaga jesienią także dużo azotu i mikrośladków. Niedobór azotu amonowego w glebie działa niekorzystnie na rozwój rzepaku już od 3.-4. liścia (BBCH 13).

Jesienią w glebie powszechna jest fiksacja azotu. Jest to zakłócenie dostępności azotu po uprawie zbóż i przyoranej słomy. By słoma w glebie jak najszybciej się rozłożyła powinna być dobrze rozdrobniona i wymieszana z glebą oraz zasłona dawką 80-100 kg/ha mocznika.pl®. W zależności od przebiegu pogody i tak azotu może roślinom brakować.

Rzepak lubi być „pieszczony” jesienią. Wyniki badań wskazują, że rzepak zawsze dobrze reaguje na jesienną nawożenie azotem amonowym i amidowym z magnezem w jednorodnej granulacji, czyli POLIFOSKA® 21 lub mocznikiem.pl®. Bardzo efektywne jest stosowanie 200-300 kg/ha POLIFOSKI® 21 na słomę lub przedsięwnie. Na brak tej dawki azotu i siarki, rzepak może reagować zwolnionym wzrostem, purpurowieniem liści itd. Interwencyjnie zaleca się wówczas dolistne stosowanie mocznika.pl®, by jak najszybciej skrócić okres głodu azotowego. Dolistnie wystarczy 10% roztwór mocznika.pl® (10 kg mocznika.pl® w 100 litrach wody z dodatkiem 3-5% siarczanu magnezu). Bardzo ważne jest w fazie około 5. liścia zastosować dolistnie pierwszą dawkę boru i manganu, a gdy nie stosowano wcześniej POLIFOSKI® 21, także siarkę (np. siarczan magnezu); najlepiej w pierwszej dekadzie października. Pamiętajmy jednak, że przez liście rośliny bardzo dobrze pobierają m. in. azot i magnez, ale bardzo słabo siarkę. Siarkę rośliny pobierają głównie z gleby, przez korzenie. Późnym latem (na przyorywaną słomę) i jesienią nie stosować saletrzanej formy azotu, bo rośliny rzepaku słabo się ukorzenia i nie zahartują na zimę.

Przedstawione nawożenie to skuteczny sposób budowania plonu oraz podstawa wysokiej efektywności nawożenia, nawet przy nie najlepszych relacjach cen nawozów do cen nasion rzepaku.



 **GRUPA AZOTY**

Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „POLICE” S.A.
ul. Kuźnicka 1, 72-010 Police

 polifoska.pl

 **AGROlider**

 nawozy.eu

Plon zbóż ozimych rodzi się już jesienią

Zapewnienie komfortowych warunków od początku wegetacji to podstawa budowania plonu zbóż i zadawalającej efektywności ekonomicznej, niezależnej od kapryśków pogodowych i rynkowych.

Staranna agrotechnika, w tym przedsięwzięcie stosowanie nawozów i jak najgłębsze ich wymieszanie z glebą, a także terminowy siew i umiarkowana gęstość siewu ziarna to dobry początek tworzenia warunków dla rozwoju pojedynczej rośliny i całej plantacji zboża.

Czy nawozić przedsięwzięcie? W tym roku ponowne zamieszanie na rynku zbóż. Takie wahania rynkowe nie zaskakują już rolników, a na pytanie: czy nawozić przedsięwzięcie, każdy doświadczony rolnik odpowie, że tak, ponieważ nawożenie mineralne jest najważniejszym czynnikiem zwiększającym plony. A im wydajniejsze odmiany, tym bardziej nawożenie decyduje o wykorzystaniu ich potencjału plonowania. **Głodne w początkowych fazach rozwoju rośliny szybko tracą potencjał plonowania** i niweczy się trud uprawy. Dobrze „wyprowadzona” od początku uprawy roślina lepiej przetrzymuje, a wiosną szybko zregeneruje się.

Kiedy nawożenie jest najskuteczniejsze? Wtedy, gdy równomiernie rozmieścimy składniki pokarmowe w warstwie ornej na głębokość co najmniej 10 cm, w optymalnej dla zbóż koncentracji, by fosfor, potas, magnez i inne składniki mogły być dobrze pobierane, także po przesuszeniu się wierzchniej warstwy gleby. Dlatego **fosfor i potas zawsze najlepiej jest stosować „pod pług”**.

Gwarancją efektywnego działania jest także stosowanie nawozów z wysoką zawartością przyswajalnych form składników pokarmowych, w atrakcyjnej cenie za te składniki, a nie za tonę masy nawozu. Analizę ceny czystego składnika można wykonać na stronie www.polifoska.pl, korzystając z programu „kalkulator nawozowy”.

To jesienią rolnik „programuje” plon ozimin, umożliwiając zbożom ozimym dobre ukorzenie i rozkrzewienie, a więc zaprogramowanie plonu. Zboża pobierają jesienią tylko po 30-50 kg azotu i potasu oraz 15 kg fosforu. Należy jednak zabezpieczyć oziminom większe ilości fosforu i potasu, bez obaw o ich straty. W przeciętnych warunkach powinno to być co najmniej 8 kg fosforu na każdą planowaną tonę ziarna.

Trafnie zbilansować dawkę nawozem wieloskładnikowym. Składniki pokarmowe, w zależności od potrzeb łatwo jest dostarczyć w zbilansowanych ilościach, korzystając z szerokiej gamy nawozów POLIFOSKA®.

Na glebach zasobniejszych w potas i gdy przyorano słoje zbóż, należy zastosować nawóz o węższym stosunku fosforu do potasu (P:K), czyli od 1:1 do 1:1,5, to znaczy przemienne w latach należy stosować nawóz o stosunku P:K-1:1 - POLIFOSKA® 8 z nawozami o stosunku P:K-1:1,5 - POLIFOSKA® 6 lub POLIFOSKA® M, albo NPK(S) [7:18:28:(12)].

Na stanowiskach, gdzie nie przyorano słoje oraz na glebach lżejszych lub o niższej zasobności w potas, lepszymi są nawozy o szerszym stosunku P:K: POLIFOSKA® 4, w której na 1 kilogram P przypada 2,7 kg K i POLIFOSKA 5 lub POLIFOSKA® PLUS (P:K 1:2).

Ozimy potrzebują jesienią także azotu i mikrośladków. Gdy słoja w dużej ilości pozostaje na polu, powszechne są po żniwach zakłócenia dostępności azotu w glebie, **czyli jesienią fiksjacja azotu.** Im słoja szybciej ulegnie rozkładowi, tym lepiej dla ozimin. Dlatego powinno się dostarczyć rozkładającym słoje mikroorganizmom azot i fosfor. Średnio na każdą tonę przyorywanej słoje (oprócz kukurydzianej) należy stosować 6-8 kg azotu, czyli praktycznie 80-100 kg mocznika.pl® lub 150-210 POLIFOSKI® 21 lub 100-150 kg RMS 32. Koniecznie powinno się stosować azot przed przyoraniem słoje na polu, gdy siane będą rośliny ozime (zboża,

rzepak). Pamiętajmy także, że **dawka azotu na przyoraną słoje nie jest dawką pod oziminę.**

Pielęgnacja zboża ozimego jesienią. Niedobór azotu amonowego w glebie działa niekorzystnie na rozwój zbóż już od fazy 2 liścia (BBCH 12), bo ogranicza rozwój korzeni, a więc pobieranie składników i wody z gleby. Ważniejszy jest drugi, bardziej wrażliwy okres, gdy ozimina rozpoczyna krzewienie (faza 21), a szczególnie ważna jest faza 25, bo wtedy zawiązują się kłoski i kwiatki.

Na słabszych plantacjach, głównie późno posianej pszenicy, często trzeba zasilić rośliny azotem. Można zastosować do 30 kg N/ha azotu w formie mocznika.pl® i oprysk (zboża bezpiecznie opryskiwać dopiero od 5. liścia – BBCH 15) siarczanem magnezu z dodatkiem boru (50 g/ha), miedzi (50 g/ha i molibdenu (20-40 g/ha) lub około 150 kg/ha POLIFOSKI® 21.

Na glebie świeżo wapnowanej lub o odczynie obojętnym bardzo efektywne jest stosowanie pogłównie jesienią (BBCH 15) na pszenicę i pszenżyto azot w formie POLIFOSKI® 21 lub siarczanu amonu (150 kg/ha), ponieważ poza dostarczeniem azotu i siarki nawozy te lokalnie, płytko zakwaszają glebę, co ułatwia roślinom pobranie mikrośladków.

Na przyorywaną słoje i jesienią nie zaleca się stosować saletrzanej formy azotu, bo ozimy słabo się ukorzenia i nie zahartują się na zimę.

Więcej informacji o nawozach i nawożeniu uzyskać można na stronie www.polifoska.pl i www.nawozy.eu.

GRUPA AZOTY

Zakłady Chemiczne „Police” S.A.

Grupa Azoty
Zakłady Chemiczne „POLICE” S.A.
ul. Kuźnicka 1, 72-010 Police
tel. 91 317 29 64
fax. 91 317 47 72

polifoska.pl

nawozy.eu



wejdź na stronę polecam.polifoska.pl



POLIFOSKA®
Stosuję, polecam, wygrywam!

Do wygrania:



NAGRODA GŁÓWNA
Rozsiewacz
AMAZONE ZA-M 1001 SPECIAL



5x Glebogryzarka
VIKING HB445



5x Myjka ciśnieniowa
STIHL RE 143 PLUS



5x Pilarka łańcuchowa
STIHL MS 291

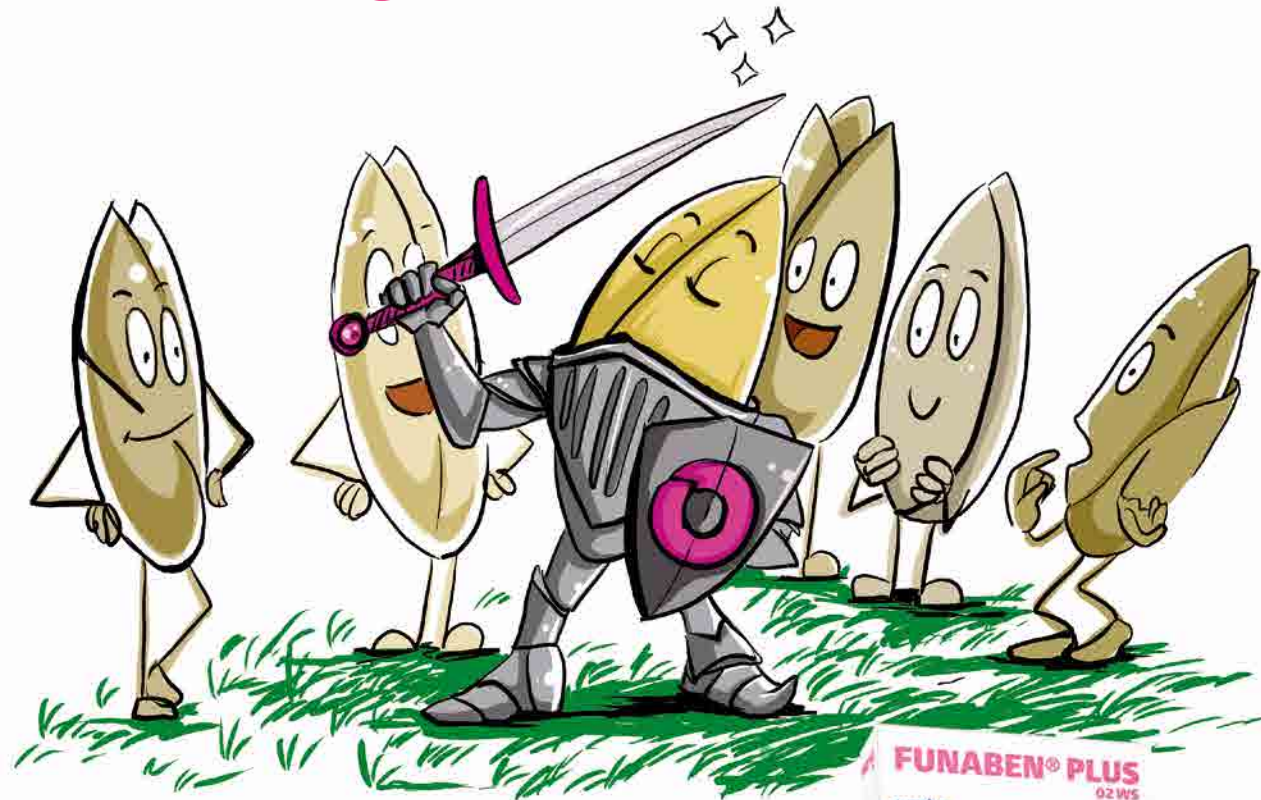


5x Kosiarka elektryczna
VIKING ME 443C

GRUPA AZOTY

Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A., ul. Kuźnicka 1, 72-010 Police
tel: (91) 317 29 64, fax: (91) 317 47 72, e-mail: polifoska@grupazoty.com

Plony silne jak zawsze



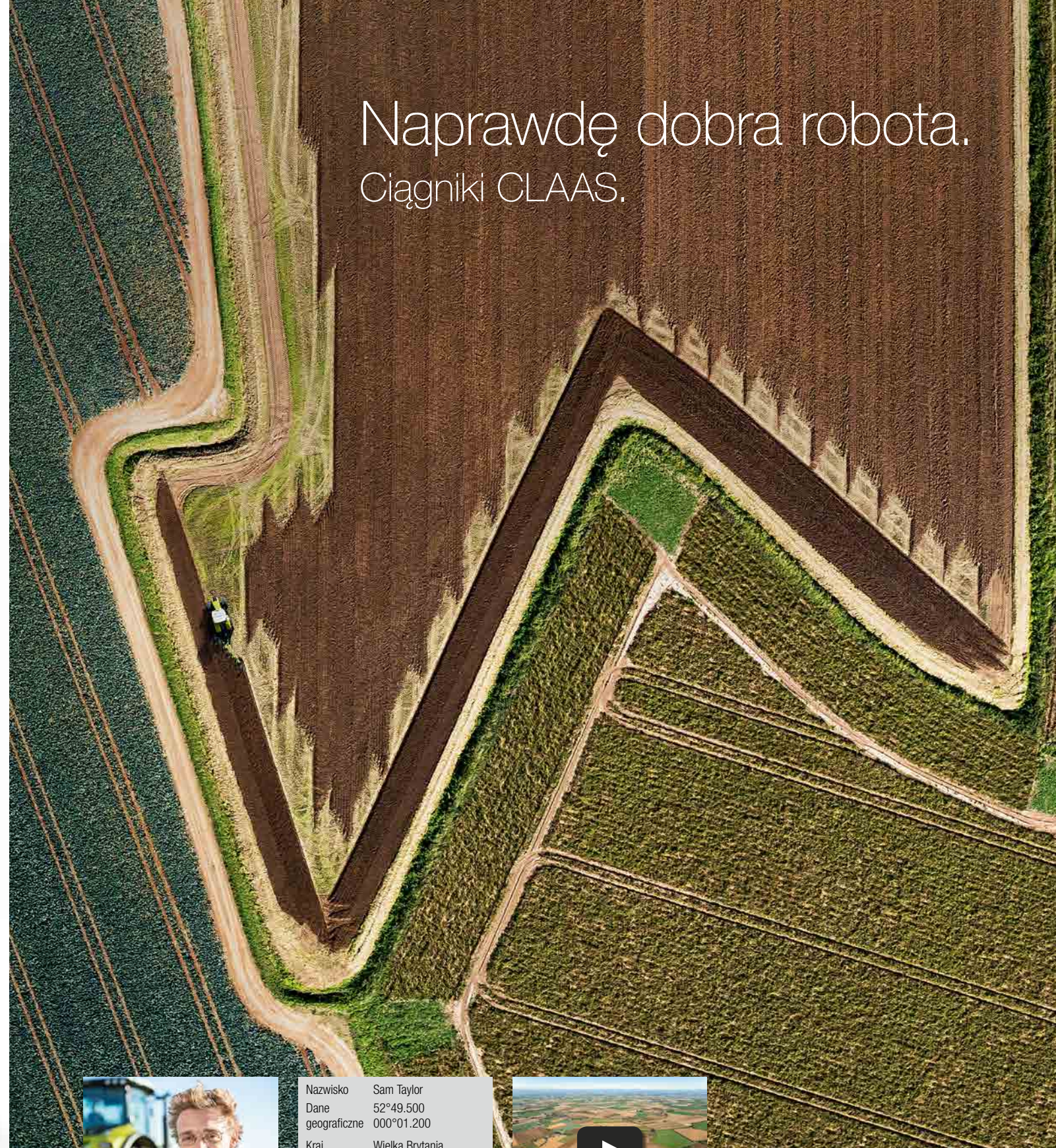
FUNABEN® PLUS ZAPRAWA NASIENNA



Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje umieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na stosowne zwroty i symbole ostrzegawcze umieszczone na etykietach produktów.

www.synthosAGRO.com

Naprawdę dobra robota.
Ciągniki CLAAS.



Nazwisko	Sam Taylor
Dane geograficzne	52°49.500 000°01.200
Kraj	Wielka Brytania
Gospodarstwo	800 ha użytków rolnych, z tego 170 ha zajmuje uprawa kwiatów i cebulek kwiatowych



Hello z Wielkiej Brytanii.

U nas żniwa trwają 11 miesięcy w roku. Interesujące?

Zapraszamy do odwiedzin: ciagniki.claas.com



CLAAS

Kombajn stale pod lupą czyli CLAAS TELEMATICS

CLAAS TELEMATICS jest to pierwszy system zdalnego monitorowania i optymalizacji pracy kombajnów i ciągników rolniczych. W Polsce efektywnie działa już od 8 lat na kilkuset maszynach i ciągnikach. W tym sezonie żniwnym możemy już korzystać z najnowszej generacji aplikacji przygotowanej także na smartfony oraz tablety.

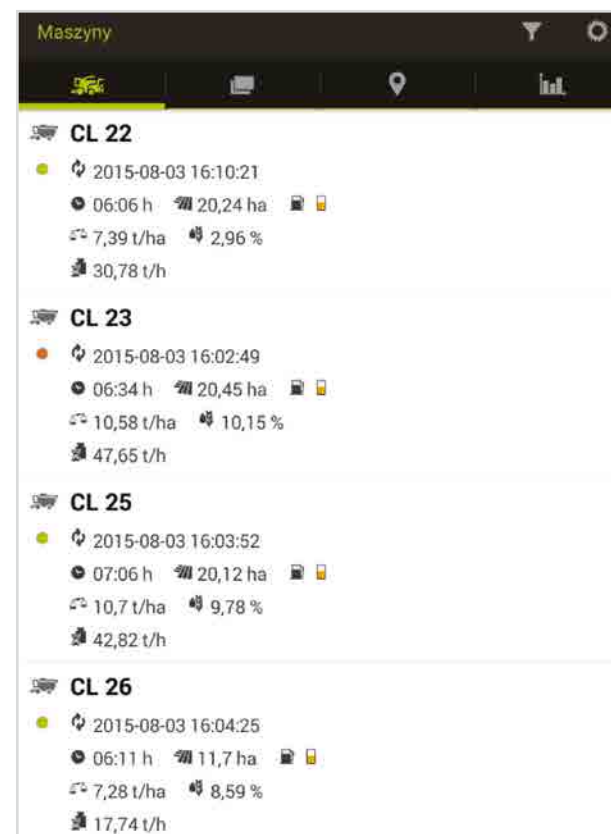


Widok strony głównej aplikacji CLAAS TELEMATICS

CLAAS TELEMATICS odczytuje i rejestruje dane parametrów pracy maszyny i ciągnika co 5 (np. dane plonu) lub 15 sekund przypisuje je do współrzędnych geograficznych odebranych przez antenę GPS. Zebrane pakiety danych w odstępach pięciominutowych są przesyłane poprzez sieć telefonii komórkowej GSM na serwer. Dzięki aplikacji CLAAS TELEMATICS rolnik (użytkownik kombajnu zbożowego LEXION i TUCANO, siewkarni polowej JAGUAR lub ciągnika AXION i XERION) w każdym miejscu (warunkowane tylko dostępem do internetu) i czasie, uruchamia dostęp do swojej maszyny i ciągnika. Za pomocą przeglądarki internetowej użytkownik analizuje i diagnozuje dane przesłane przez maszynę.

System CLAAS TELEMATICS umożliwia także optymalizację i poprawę logistyki pracy kombajnów, siewkarni i ciągników. **Naukowo zbadano, że np. kombajny wykorzystują mniej niż 50% swojej zainstalowanej mocy! Różnice w wydajności,**

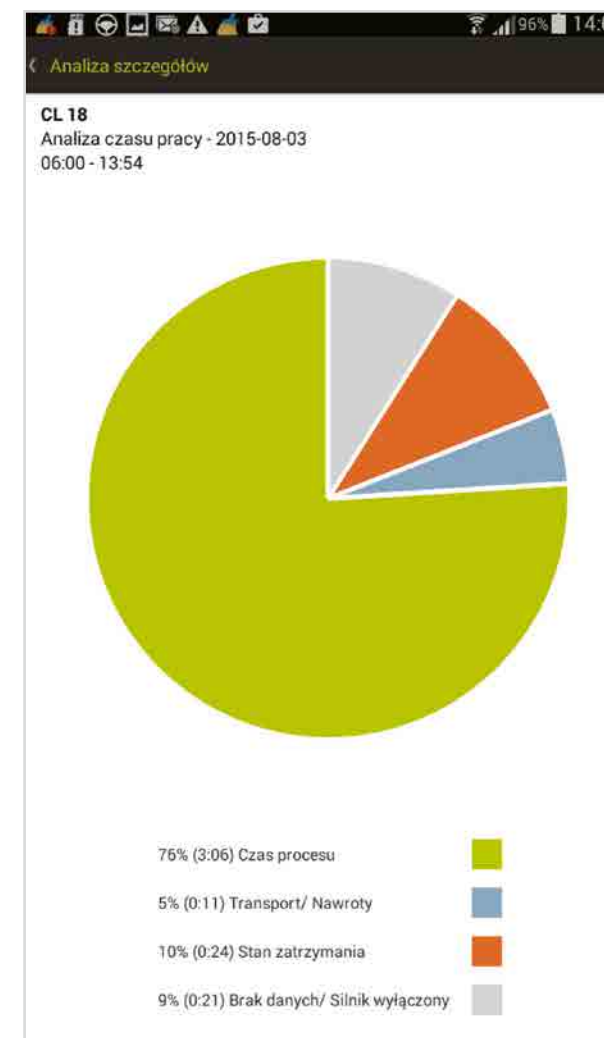
występujące pomiędzy operatorami takich samych kombajnów (w takich samych warunkach) sięgają 40%!



Zrzut ekranu aplikacji CLAAS TELEMATICS na smartfonie. Bieżący obraz maszyn

Rolnik zdalnie „widzi” osiągnięte wydajności na swoich maszynach: przepustowość (t/h, ha/h), obciążenie silnika, prędkość pracy, wartości ustawień pracy maszyny, straty ziaren na sitach, na podsiewaczach, parametry plonu (wielkość plonu i wilgotność), zużycie (l/h, l/ha) i stan paliwa, stan napełnienia zbiornika ziarna, sposób rozładunku (na postoju czy podczas jazdy) oraz pięćdziesiąt innych parametrów. Na podstawie tych danych i przypisanych do nich współrzędnych geograficznych tworzone są mapy plonu, mapy wydajności albo nawet

mapy zużycia paliwa w obrębie jednego pola. Automatycznie analizowany jest czas pracy maszyny i jej wykorzystanie.

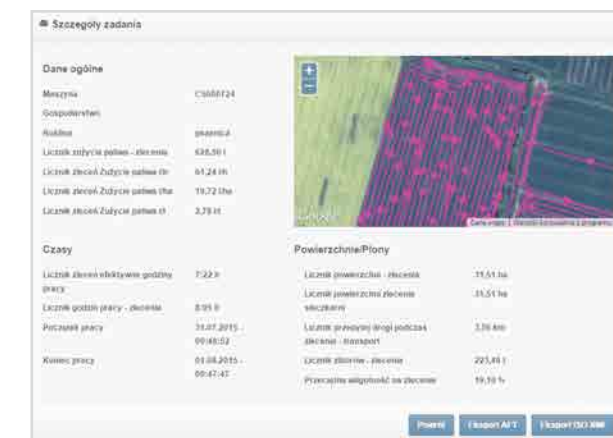


Zrzut ekranu aplikacji CLAAS TELEMATICS na smartfonie. Analiza czasu pracy.

Nagrodzonym Srebrnym Medalem Targów Agrotechnica w Hanowerze jest rozszerzona wersja CLAAS TELEMATICS łącząca dane ciągnika i zintegrowanej maszyny pod nazwą TONI. Jest to zintegrowane połączenie danych ciągnika i danych maszyny działających w platformie ISOBUS.

Zupełną nowością systemu CLAAS TELEMATICS jest opcja Automatyczna Dokumentacja. Polega ona na ułatwieniu wyszukiwania i przypisywania danych dotyczących nie tylko określonej maszyny i ciągnika ale pola. Rolnik zaznacza na przeglądowej

mapce orientacyjnej granice swojego pola a system wyszukuje wszelkie dane zarejestrowane dla danego miejsca przez różne maszyny i ciągniki.



Dziennik prac sporządzony za pomocą opcji Automatyczna Dokumentacja

Maszyny i ciągniki wyposażone w fabryce w system CLAAS TELEMATICS mają już zainstalowane karty telematyczne SIM EU-28. Koszt transmisji danych poprzez sieć GSM zawarty jest już w cenie abonamentu. Dostępne są trzy wersje abonamentu dla użytkowników: TELEMATICS Basic, TELEMATICS Advanced, TELEMATICS Professional.

Aplikacja znakomicie działa w polskiej wersji językowej, a praktycznym ułatwieniem dla początkujących użytkowników jest kompletny zestaw filmów edukacyjnych przedstawiający poszczególne zagadnienia systemu CLAAS TELEMATICS.



E-learning aplikacja edukacyjna CLAAS TELEMATICS

To nie cud to amofoska

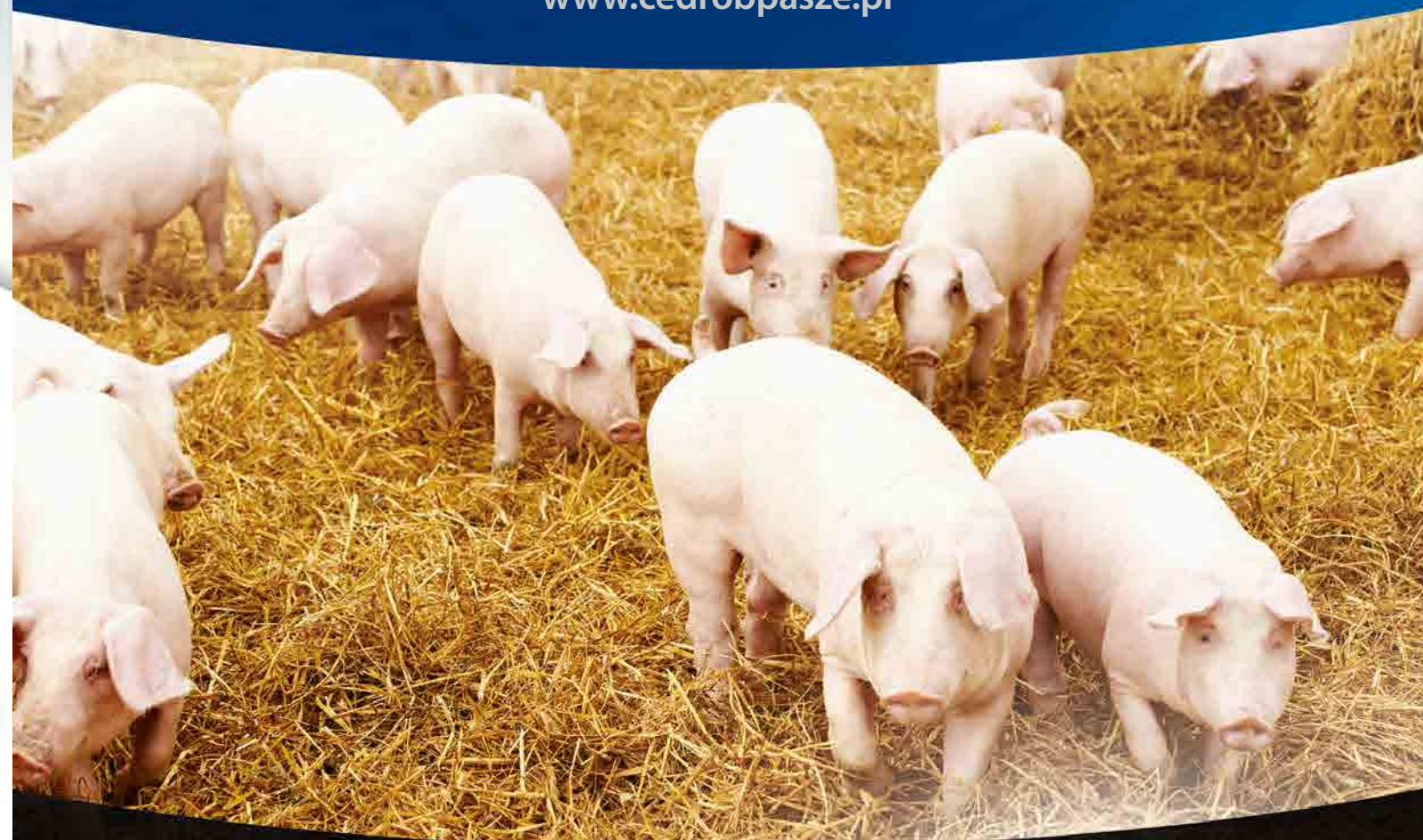


amofoska[®] 4-16-18

ROZWIĄZANIE, KTÓREGO SZUKASZ!
TUCZ KONTRAKTOWY

stabilny, gwarantowany dochód z każdego tuczu
szybkie rozliczenie
profesjonalny serwis weterynaryjny
warchlaki o najwyższym statusie zdrowotnym
pasza najwyższej jakości

www.cedrobpasze.pl



ZAKŁAD PRODUKCJI PASZ

Wytwórnice: Gumowo, 06-452 Ościsłowo • 09-140 Raciąż, ul. Płocka 78
tel. 23 675 03 30, fax 23 675 03 63, www.cedrobpasze.pl



PORTRETY

Spotkania z rolnikami.

Początek Gospodarstwa Grynów datuje się na schyłek XVIII w., kiedy to zakupili 80 ha resztówkę z klucza majątków Węgleńskich. Dzisiaj śmiejemy się, że mamy historię gospodarstwa krótszą o 2 lata od konstytucji Stanów Zjednoczonych. Po różnych zawieruchach w historii prowadzimy gospodarstwo, można by powiedzieć, wielorodzinne o powierzchni 620 ha. Uprawiamy rzepak ozimy na powierzchni 190 ha przy plonie 4,3 t, pszenicę ozimą na powierzchni 300 ha - średni plon to 8,5 t, kukurydza na ziarno to kolejne 110 ha przy plonie 11 t. Pozostała część obsiewana jest roślinami bobowatymi, których nasiona najczęściej używane są do zasiewu poplonów.

WYCIEZKI KSZTAŁCĄ

Podczas wycieczki studyjnej do Stanów Zjednoczonych zauważyłem całkowite odejście od pługa, a jednocześnie aplikację nawozów i mikroelementów bezpośrednio do gleby. Tam większość azotu i fosforu podawana jest węzami za dółtem spulchniającym. Było to inspiracją do przeniesienia tej praktyki na nasz polski grunt. Aby móc uprawiać poprawnie tym systemem potrzebna była całkowita wymiana parku maszynowego. Warunkiem było to, aby maszyna uprawowa jednocześnie mogła

aplikować nawozy mineralne w całym profilu uprawy. Postawiliśmy na maszyny marki Pöttinger oraz na maszyny własnej konstrukcji. Gospodarstwo posiada samobieżny opryskiwacz, samojezdny rozlewacz RSM[®], ciągniki oraz kombajn zbożowy. Maszyny te wyposażone są w system nawigacji pozwalający w pełni wykorzystać pracę maszyn, zbierać dane z pola oraz na precyzyjną aplikację środków plonotwórczych.

Gospodarstwo położone jest na terenie Działów Grabowieckich. Jest to najwyższa część Wyżyny Lubelskiej od 190-311 m n.p.m.. Charakteryzuje się terenem pagórkowatym o stromych zboczach, glebie dobrej lessowej bardzo podatnej na erozję. Ze względu na te uwarunkowania od 2003 roku w gospodarstwie zaczęto powoli odchodzić od uprawy płużnej na rzecz uproszczonej uprawy konserwującej zapobiegającej erozji, a co za tym idzie zmywowi powierzchniowemu, który po 12 latach uprawy został maksymalnie ograniczony na polach. Dzisiaj trudno zauważyć zmienność glebową (jest to efekt współpracy z IUNG-PIB Puławy). Jeśli chodzi o nawożenie, filozofia nawożenia oparta jest o zasadę "wnosimy tyle składników ile wywieźliśmy z pola wraz z plonem", po zbilansowaniu wartości nawozowej słomy zawsze pozostawionej na

polu. **Najczęściej stosujemy ok. 70 kg P2O5, 50 kg K2O i 140-170 kg N. Nawozy fosforowe, potasowe i częściowo azotowe we wszystkich uprawach aplikowane są na głębokości od 10 do 30 cm, podawane w postaci Polidapu i Polifoski, natomiast azot podawany jest w formie RSM[®].** Rośliny do prawidłowego wzrostu i rozwoju potrzebują różnorodnych składników pokarmowych makro- jak i mikroelementów i to one najlepiej wiedzą w jakiej fazie swego rozwoju, które pierwiastki i w jakiej optymalnej ilości oraz w jakim stosunku są im potrzebne. **Dlatego też w gospodarstwie mikroelementy podawane są do gleby, a od wiosny tego roku wraz z RSM[®] zgodnie z zasadą, że składniki powinny czekać na rośliny, a nie odwrotnie.** Aplikacja mikroelementów wraz z RSM[®] na początku wegetacji jest godna polecenia, ponieważ wczesne zaopatrzenie roślin w większość mikroelementów ustrzeże nasze uprawy przed niedoborem. Rolnik ma przynajmniej częściowy wpływ na wytworzenie silnego biologicznego kompleksu sorpcyjnego, dlatego nie bójmy się aplikować RSM[®] wraz z mikroelementami już wczesną wiosną. Przy silnym kompleksie sorpcyjnym składniki te zostaną zmagazynowane bez ryzyka ich utraty. Dzięki dobremu poziomowi uwilgotnienia oraz opadom wiosennym możemy liczyć na przemieszczenie się składników w okolice korzeni. Ciekawym rozwiązaniem byłoby połączenie RSM[®] z borem do zastosowania jako pierwsza jesienna dawka azotu. Niebagatelny jest w dzisiejszych czasach także aspekt proekologiczny.

DLACZEGO PROEKOLOGICZNY?

- Dodanie mikroelementów powoduje optymalne pobranie i wykorzystanie azotu przez rośliny RSM[®] +micro uczestniczy we wszystkich fazach rozwojowych rośliny oraz procesach

- biochemicznych (proces syntezy, wytworzenie białka i rozbudowie systemu korzeniowego itd.)
- Mikroelementy bardzo aktywnie uczestniczą i wspomagają przemiany azotu w roślinie
- Dzięki mikroelementom następuje lepsza synteza azotu, co oznacza zminimalizowanie powstania szkodliwych dla rośliny związków azotu - azotynów , które w silnych stężeniach mogą być dla rośliny trujące
- Mniejsze dawki azotu w nawożenia - od 5 do 10%, co czyni nawożenie bardziej ekonomicznym
- Mniejsze starty naturalne azotu - dzięki związaniu w glebie przez mikroelementy

Podawanie „N” wraz z pierwiastkami drugiego rzędu poprawia wykorzystanie tego pierwszego. Produktivność „N” wzrasta, co przekłada się na wysokość plonu jak i jego cechy jakościowe, np. zawartość białka, skrobi, cukrów, jest to istotne nie tylko z obligatoryjnego stosowania się do zasad dobrej praktyki rolniczej, ale i etyki zawodowej.

Zadaniem rolnictwa będzie dostarczyć konsumentowi coraz większej ilości produktu spożywczego o dobrej jakości. Wysoka produkcja w gospodarstwach towarowych musi iść na równi z dbałością o środowisko. Jest to zadanie dla rolników jak i firm pracujących na rzecz rolnictwa. Myślę, że gospodarstwo nasze jest przykładem na to, że tworząc dużą produkcję towarową nie niszczyliśmy środowiska, a nawet je wzbogacamy o różnorodność biologiczną. W gospodarstwie prowadzimy szkolenia dla rolników, studentów oraz mieszkańców miast, gdzie mogą naocznie przekonać się w jakich warunkach powstaje żywność, którą konsumują. Tworzy to zaufanie potrzebne w relacji producent- konsument.

Wiesław Gryn



INSTRUKCJA PRZEPROWADZENIA



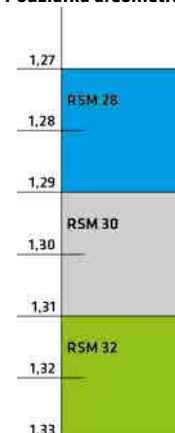
BADANIA GĘSTOŚCI RSM® ZA POMOCĄ AREOMETRU

OPIS URZĄDZENIA:

Areometr przeznaczony jest do pomiaru **gęstości cieczy**, bez względu na wartość napięcia powierzchniowego, w temperaturze odniesienia 20°C i tylko w zakresie podziałki areometrycznej. Odczytanie górne – odczytanie przy którym głębokość zanurzenia wyznacza górna krawędź menisku cieczy utworzonego przy trzpieniu areometru.

Jednostka miary areometru: **g/cm³**
 Działka elementarna areometru: **0,01 g/cm³**
 Zakres podziałki: **1,27 g/cm³ – 1,33 g/cm³**

Podziałka areometru



Badanie polega na swobodnym zanurzeniu areometru w badanej cieczy w temperaturze 20°C i odczytaniu wyniku na skali areometru.

PRZYRZĄDY NIEZBĘDNE DO WYKONANIA BADANIA:

1. Areometr szklany – wg PN-83/B-13042. Zakres pomiarowy i działkę elementarną określono w normie przedmiotowej dotyczącej badanego produktu
2. Cylinder bezbarwny
3. Termometr szklany o zakresie pomiarowym obejmującym 20°C i działce elementarnej 1°C (nie dołączony do zestawu)

PRZYGOTOWANIE RSM® DO POMIARU GĘSTOŚCI:

- Przed pobraniem próbki należy wizualnie ocenić stan dostarczonej przesyłki nawozu, czy roztwór jest jednorodny, tzn. bez kryształów czy zanieczyszczeń, które mogą wpłynąć na dokładność pomiaru
- Naczynie, do którego pobieramy próbkę z ogólnej masy, musi być suche i czyste
- Temperatura otoczenia podczas poboru próby nie może być niższa niż określona dla roztworu temperatura krystalizacji

WYKONANIE BADANIA:

1. Próbkę badanego produktu należy doprowadzić do temperatury 20 ± 1°C.
2. Do czystego, suchego cylindra lub opłukanego badaną cieczą wlać badany produkt po ścianie cylindra tak, aby nie utworzyły się pęcherzyki powietrza.
3. Do cylindra wprowadzić ostrożnie czysty i suchy areometr.
4. Areometr nie powinien dotykać ścianek i dna cylindra.
5. Po ustaniu wahań areometru należy odczytać wynik z dokładnością do najbliższej działki elementarnej. Oczy obserwatora podczas odczytu powinny być na poziomie górnego menisku cieczy.
6. Badanie powtórzyć lekko naciskając areometr tak, aby zanurzył się na około 2 działki skali. Po ustaleniu się położenia ponownie odczytać wynik.
7. Jeżeli wyniki nie są zgodne, areometr należy umyć, wytrzeć do sucha i pomiar powtórzyć.
8. Areometr wyjąć i zmierzyć temperaturę cieczy.
9. Jeżeli temperatura końcowa pomiaru różni się więcej niż o 1°C od temperatury początkowej, pomiar należy powtórzyć.

ODCZYTANIE WSKAZANIA AREOMETRU:

Położenie menisku	„zielony”	„szary”	„niebieski”
Zawartość azotu całkowitego, % (m/m)	32	30	28
Rodzaj RSM®	RSM® 32N	RSM® 30N	RSM® 28N

Pomiar gęstości RSM® wykonany w ściśle określonych powyżej warunkach za pomocą areometru pozwala określić zgodność dostarczonej partii z oczekiwanym typem nawozu.

UWAGI:

Próbkę RSM® należy pobrać bezpośrednio ze środka transportu w obecności przewoźnika. Na potrzeby ewentualnej procedury reklamacyjnej z tej czynności należy sporządzić protokół z udziałem przewoźnika. Próbka powinna być zabezpieczona i opisana. Pomiar gęstości, w miarę możliwości, wykonać w obecności przewoźnika. Areometr nie jest przeznaczony do badania gęstości RSM® z siarką (RSM® S).

Oferujemy Państwu do sprzedaży AREOMETR (DENSYMETR)

specjalistyczny przyrząd do pomiaru gęstości RSM®

Cena i dostawa:

Informacje o szczegółowych warunkach cenowych otrzymacie Państwo pod numerem telefonu:

tel.: +48 81 565 30 08

tel.: +48 81 565 33 06

Opis urządzenia:

Zestaw składa się ze szklanego densymetru oraz plastikowego cylindra. Pomiar gęstości jest możliwy w zakresie 1,27-1,33 g/cm³, tj. dla RSM® 28% N, 30% N, 32% N. Densyometr posiada legalizację wykonaną w Głównym Urzędzie Miar. Podziałka areometru jest czytelna – podzielona na 3 strefy stężenia RSM®. Pomiar możliwy w warunkach domowych. Do zestawu dołączona jest instrukcja przeprowadzenia badania.

Zamówienia:

e-mail: trading@pulawy.com

tel.: +48 81 565 30 08

tel.: +48 81 565 33 06



WILGOTNOŚCIOMIERZE DO ZIARNA POTRZEBNE NIE TYLKO W ŻNIWA

dlaczego warto mieć wilgotnościomierz firmy DRAMIŃSKI

Poziom wilgotności ziarna decyduje o tym czy zboże jest gotowe do zebrania, o bezpiecznym przechowaniu jego dużych partii, a także o konieczności suszenia. Kontrolując poziom wilgotności ziarna rolnik poprawia opłacalność swojej uprawy.

Zebranie zbyt mokrego ziarna skutkuje:

- znacznym skróceniem okresu bezpiecznego przechowywania
- wystąpieniem zjawiska zagrzania się ziarna w silosie
- zagrożeniem związanym z rozwojem grzybów i pleśni.
- potrąceniami cenowymi w skupie zbóż lub nawet odrzuceniem całej partii.

Te wszystkie zagrożenia przyczynić się mogą do bezpowrotnych strat finansowych, które poniesie producent ziarna. Dlatego inwestycja w miernik wilgotności jest zdecydowanie uzasadniona.

Łatwa obsługa

W każdym rodzaju wilgotnościomierza firmy DRAMIŃSKI pomiar wilgotności ziarna jest bardzo prosty, a obsługa jest intuicyjna. Polega to na tym, że zaczyna się od wybrania odpowiedniego rodzaju badanego zboża z wyświetlanej listy i realizuje się proces pomiarowy postępując zgodnie z prezentowanymi na wyświetlaczu komunikatami. Należy napełnić komorę pomiarową urządzenia próbką ziarna, tu w zależności od modelu albo dokręcić nakrętkę, rozetrzeć ziarno tarczą lub wystarczy tylko wsypać próbkę ze specjalnego dozownika i wcisnąć przycisk uruchamiający pomiar. W ciągu kilku sekund użytkownik otrzyma wynik.

Ważne jest, aby próbki do pomiaru pobrane były z kilku miejsc składowanego zboża, tak aby reprezentowały w czasie pomiaru całą partię. Pozwoli to określić dokładniej wilgotność badanego ziarna.

Ważne jest również, aby pobrana próbka do badania posiadała jak najmniej zanieczyszczeń.

Precyzyjny pomiar

Wilgotnościomierze DRAMIŃSKI są bardzo dokładne - graniczny błąd wskazań wynosi w większości wilgotnościomierzy $\pm 0,5\%$ dla ziarna znormalizowanego. Wynik wyświetlany jest z rozdzielczością 0.1%. Najdokładniejsze są modele z wbudowaną wagą (GMMpro i GMDM), które uwzględniają masę próbki podczas pomiaru.

Szeroka gama kalibracji

Wilgotnościomierze firmy DRAMIŃSKI mogą mierzyć wilgotność każdego zboża czy nasion, ponieważ posiadają opcję, która umożliwia kalibrowanie i wprowadzanie nowych gatunków.

Obecnie wilgotnościomierze mają kalibrację na ponad 40 gatunków nasion, ale w standardzie wgrwane są najczęściej występujące gatunki tj.: rzepak, żyto, pszenica szklista, pszenica zwyczajna, jęczmień jary, pszenżyto, owies, kukurydza, groch, gryka, słonecznik, Inianka siewna.

Każdy klient zainteresowany innymi nawet egzotycznymi gatunkami roślin może otrzymać kalibrację do swojego miernika.

Czysty zysk

Posiadanie wilgotnościomierza firmy DRAMIŃSKI pozwala na szybki i precyzyjny pomiar wilgotności. Ułatwia podjęcie odpowiedniej decyzji odnośnie rozpoczęcia żniw, składowania zboża i zarządzania plonami.

Poza tym, firma DRAMIŃSKI to polski producent, co gwarantuje szybkie wsparcie techniczne oraz ekspresowy serwis, zwłaszcza w okresie żniw.

DRAMIŃSKI
ELEKTRONIKA W ROLNICTWIE

facebook.com/com.draminski
www.draminski.pl

WILGOTNOŚCIOMIERZE IDEALNE NA ŻNIWA 2015

- NATYCHMIASTOWY I DOKŁADNY POMIAR
- BOGATA KALIBRACJA

WYSOKA JAKOŚĆ ZBOŻA < ZYSK



**DRAMIŃSKI
TwistGrain**



**DRAMIŃSKI
HMM**

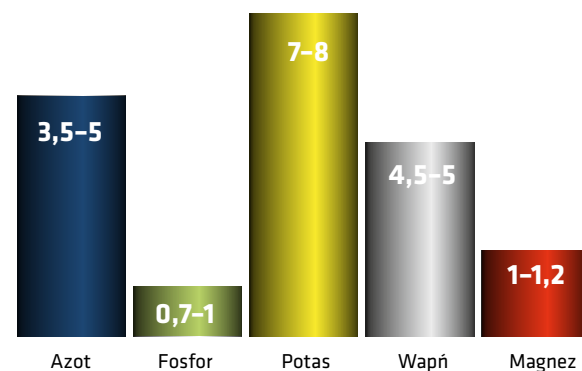
**DRAMIŃSKI
GMMpro**

Kompleksowe portfolio nawozowe do bezglebowej uprawy warzyw i innych cennych roślin

Uprawa pomidorów w Polsce zajmuje pierwsze miejsce pod względem powierzchni wszystkich warzyw uprawianych pod osłonami. Pomidory stanowią nieocenione źródło mikro- i makroelementów. Dla osiągnięcia wyższych plonów i poprawy ich jakości oraz zwiększenia odporności warzyw na choroby i szkodniki stosuje się ich nawadnianie i odpowiednie nawożenie.

Zakłady Azotowe CHORZÓW SA Grupa Azoty Puławy oferują rozwiązania nawozowe do upraw warzyw w technologii bezglebowej, m.in. upraw hydroponicznych z wykorzystaniem fertygacji, która pozwala na precyzyjne dawkowanie niezbędnych składników mineralnych.

Zapotrzebowanie na składniki mineralne (w gramach) na 1 kg plonu pomidora



Pomidor ma duże wymagania pokarmowe. Wydając kilogram owoców roślina pobiera zwykle 3,5-5g azotu, 0,7-1g fosforu, 7-8g potasu, 4,5-5g wapnia i 1-1,2g magnezu.

W nawożeniu pomidorów w uprawie bezglebowej wykorzystuje się przede wszystkim **SALETRĘ POTASOWĄ** (azotan potasu: KNO_3), jako



nawóz dwuskładnikowy, zawierający jednocześnie bardzo dobrze przyswajalny azot i potas (N-min. 13,7%, K_2O -min. 46%). AZOTAN POTASU w gatunku nawozowym jest sztandarowym wyrobem od czasu powstania firmy w 1916 roku, także w jakości technicznej i spożywczej.

Azot uznawany jest za najważniejszy makroskładnik plonotwórczy, wpływa korzystnie na wybarwienie i dojrzewanie owoców. Azot najlepiej pobudza wzrost wegetatywny, rozbudowuje części naziemne: pogrubiają się łodygi i zwiększa masa liści. Największe zapotrzebowanie na ten pierwiastek występuje podczas zawiązywania i formowania się owoców.

Natomiast funkcją potasu jest regulowanie gospodarki wodnej roślin, pobierania wody i transpiracji. Ułatwia przetrwać okresy suszy, czy mrozu, zapobiega wędnięciu. Owoce roślin dobrze odżywionych potasem są smaczne, słodkie, charakteryzują się intensywnym zapachem i barwą. Potas musi być dostarczany systematycznie w miarę wzrostu roślin. Niedobory potasu można uzupełnić także **KRYSTALICZNYM SIARCZANEM POTASU** lub w postaci dedykowanych odpowiednim uprawom gotowych **WIELOSKŁADNIKOWYCH MIESZANEK NPK**, produkowanych przez firmę także pod zamówienie.

Na prawidłową rozbudowę systemu korzeniowego roślin wpływa właściwe odżywienie roślin fosforem, szczególnie podczas wczesnego etapu wzrostu. Składnik ten najlepiej podawać w roztworze łatwo rozpuszczalnych i przyswajalnych nawozów fosforowych, jak **FOSFORAN MONOPOTASOWY** (MPK).

W przypadku braku wapnia oraz mikroskładników stosuje się dolistne opryskiwanie nawozami za-

wierającymi brakujący składnik, jak na przykład **AZOTAN WAPNIA W ROZTWORZE 50%** czy też **AZOTAN WAPNIA GRANULOWANY**.

Wszystkie proponowane produkty rekomendowane są do fertygacji oraz dolistnego nawożenia upraw ogrodniczych, sadowniczych i rolniczych, zarówno pod osłonami, jak i polowych. Nawozy te nadają się do bezpośredniego zastosowania, jak i do komponowania wieloskładnikowych mieszanek nawozowych oraz nawozów płynnych.

W ofercie **Zakładów Azotowych CHORZÓW SA** znajdują się m.in.:

AZOTAN POTASU

AZOTAN WAPNIA W ROZTWORZE 50%

AZOTAN MAGNEZU SZEŚCIOWODNY

AZOTAN WAPNIA GRANULOWANY

FOSFORAN MONOPOTASOWY

SIARCZAN MAGNEZU SIĘDMIOWODNY

SIARCZAN POTASU KRYSTALICZNY

CHLOREK POTASU KRYSTALICZNY

DEDYKOWANE UPRAWOM SZKLARNIOWYM

MIESZANKI NAWOZOWE NPK

Produkty te są źródłem całkowicie rozpuszczalnych w wodzie, a więc łatwo i szybko przyswajalnych składników pokarmowych. Jakość oferowanych produktów, dzięki ich wysokiej koncentracji i czystości (brak metali ciężkich i chlorków) oraz odpowiednim zbalansowaniu receptur, spełnia oczekiwania producentów warzyw.

Spółka od lat jest jedynym w Polsce producentem **SALETRY POTASOWEJ**, wyznaczając trendy w obszarze profesjonalnej uprawy bezglebowej roślin.



NAWOZY

DEDYKOWANE UPRAWOM SZKLARNIOWYM

*Jedyny w Polsce producent **SALETRY POTASOWEJ** zaprasza do współpracy!*

KOMPLEKSOWA OFERTA NAWOZÓW JEDNO- I WIELOSKŁADNIKOWYCH:

- DO SYSTEMÓW FERTYGACJI
- DO UPRAW POD OSŁONAMI
- DO DOKARMIANIA POZAKORZENIOWEGO



Już wkrótce
NOWA ODSŁONA
produktów z CHORZOWA!

Szczegóły w kolejnym
wydaniu „Agrolidera”.

Dział Sprzedaży Produktów Nieorganicznych
Telefon: +48 32 73 62 204, -003; +48 605 374 505

Zakłady Azotowe CHORZÓW S.A. Grupa Azoty PUŁAWY
41-503 Chorzów, ul. Narutowicza 15
e-mail: azoty@chorzow.pl
www.AZOTY.CHORZOW.pl



www.saletrachorzow.pl



Profesjonalne badania polowe – źródło praktycznej wiedzy o efektywności nawożenia

W czerwcu br. na terenie Zakładu Produkcyjno-Doświadczalnego „Bałcyny” Spółka z o.o. należącego do Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie odbyło się spotkanie robocze pomiędzy przedstawicielami polskiego przemysłu nawozowego, a światem nauki rolniczej. Celem tego spotkania było zapoznanie się z dotychczasowymi efektami 3-letnich badań polowych, które rozpoczęły się w sierpniu 2014 roku. **Intencją doświadczeń makro-poletkowych jest określenie rolniczej i ekonomicznej efektywności wiosennego nawożenia rzepaku ozimego, pszenicy ozimej oraz kukurydzy zwyczajnej roztworem saletrzano-mocznikowym RSM® wzbogaconym w makroskładniki (P, Mg i S). Realizatorem badań polowych są naukowcy z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.**

Dotychczas w okresie jesiennej wegetacji 2014/2015 założono doświadczenia polowe z rzepakiem ozimym i pszenicą ozimą – łanowe i poletkowe. Przed założeniem doświadczeń pobrano próbki gleby z pól doświadczalnych i wykonano analizy chemiczne. Ponadto zastosowano przedwiosenne nawożenie

NPK. Natomiast w okresie wiosennej wegetacji wykonano siew kukurydzy oraz przedwiosenne nawożenie NPK i pogłównie nawożenie azotem z dodatkami oraz wiosenne nawożenie rzepaku i kukurydzy azotem z dodatkami.

Do badań użyto płynne nawozy RSM®, RSM®S, RSM® z P i Mg, porównując ich efektywność do nawożenia konwencjonalnego nawozami stałymi typu PULREA® i PULAN® oraz do poletek kontrolnych bez wiosennego nawożenia azotem.

Projekt badawczy będzie realizowany przez 3 lata. Po pierwszym roku badań nie będzie można jeszcze wyciągnąć wniosków i dlatego badania będą powtórzone w kolejnych dwóch latach. Po tym czasie można mieć dużo lepszą cenę, jaki jest wpływ poszczególnych form nawożenia na wielkość i jakość plonów.

Obecne badania są realizowane w Bałcynach w woj. warmińsko-mazurskim. Skąd właśnie taka lokalizacja?



- w 2014 roku w Dobrym Mieście na Mazurach otwarto wzorcową bazę nawozową dla nawozów płynnych RSM® oraz sypkich
- województwo warmińsko-mazurskie, ze względu na strukturę obszarową gospodarstw (duże i bardzo duże gospodarstwa), jest regionem gdzie nawożenie płynne RSM® powinno najbardziej się rozwijać

Podstawowe cele badań polowych to:

- porównanie różnych kombinacji nawożenia
- nawożenie płynne azotem vs nawożenie konwencjonalne (nawozy stałe)
- nawożenie RSM® z dodatkami – P, Mg
- nawożenie RSM®S – z dodatkiem siarki
- czy warto nawozić wiosną RSM® oraz RSM® - z dodatkiem fosforu, magnezu i siarki

Właśnie 3-letnie badania polowe nadzorowane przez Uniwersytet Warmińsko-Mazurski mają to wykazać.

Wiosną 2015 roku w okolicach Bałcyn było bardzo sucho i brakowało wilgoci w glebie, co mogło ograniczać pobieranie azotu przez rośliny uprawne – efektywność wykorzystania składników pokarmowych przy takiej pogodzie była mniejsza. Brak wody stanowi ważny czynnik ograniczający plony.

Po ocenie wizualnej stanu upraw stwierdzić można już stwierdzić, że najlepsze efekty zaobserwowano na poletkach pszenicy, na których zastosowano RSM®. Jednakże z oceną wielkości i jakości plonu należy poczekać do analizy tegorocznych zbiorów.

W uprawie rzepaku zauważono, że efekty po użyciu nawozów płynnych nie są gorsze niż w przypadku aplikacji tradycyjnych nawozów stałych. Widać jednakże, że na poletkach gdzie stosowano mocznik, dostrzegalny jest nieco gorszy stan uprawy – przy takich warunkach pogodowych (brak wilgoci w glebie) słabsze było pobieranie przez rzepak azotu z mocznika.

Najtrudniej było zaobserwować różnice wizualne w stanie uprawy kukurydzy, która była wysiana w ostatnich dniach kwietnia br. Dopiero jesienią, po zbiorze kukurydzy i analizie, będzie można określić

wpływ poszczególnych kombinacji nawożenia na jakość i wielkość plonów.

Zdaniem specjalistów z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego sztuka nawożenia sprowadza się do tego, aby osiągnąć wysoki plon o wymaganej wysokiej jakości. Ważne jest też optymalizacja nawożenia, gdyż zwiększając dawki azotu na hektar należy się liczyć z możliwością mniejszego jego wykorzystania przez rośliny uprawne i wzrostem strat azotu poprzez wymywanie i ulatnianie do atmosfery.

Pierwsza część spotkania odbyła się na terenie poletek doświadczalnych, gdzie zebrani mogli zapoznać się ze stanem upraw pszenicy ozimej, rzepaku ozimego i kukurydzy zwyczajnej. Gości po poletkach doświadczalnych oprowadzali naukowcy z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, prezentowali poszczególne obiekty doświadczalne i udzielali zebranym stosownych wyjaśnień merytorycznych. W drugiej, konferencyjnej części spotkania, profesorowie z Uniwersytetu zaprezentowali uczestnikom szereg prezentacji fachowych dotyczących założeń realizowanego projektu badawczego oraz zasad i efektywności nawożenia, jak również technologii uprawy rzepaku ozimego w Polsce.

Na łamach kolejnych wydań AGROLidera będą mogli się Państwo zapoznać z raportami z badań polowych, które przygotują profesorowie z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego. Pierwsze wyniki z badań powinny być już dostępne w IV kwartale bieżącego roku.

Zapraszamy do lektury.



Odpowiednie zagospodarowanie słomy

Słoma to cenne źródło pierwiastków i materii organicznej, przy czym nieumiejętne jej przyoranie zwłaszcza w warunkach suszy, może powodować wydłużenie wschodów roślin oraz wiele problemów z dalszym wzrostem roślin.

Do nawożenia roślin przydatna jest słoma ze wszystkich gatunków roślin

Nawożenie to może być stosowane pod wszystkie rośliny i na wszystkich glebach, z wyjątkiem gleb zakwaszonych. Właściwe i systematyczne nawożenie słomą ogranicza skutki niezrównoważonego, zwłaszcza jednostronnego nawożenia mineralnego roślin. **W przyorywanej słomie znajdują się zarówno makro, jak również mikrośladniki, które po zmineralizowaniu mogą być ponownie wykorzystane przez rośliny.**

Przeciętna zawartość suchej masy i podstawowych makro i mikrośladników w słomie niektórych roślin uprawnych.

Roślina	s.m. w %	Zawartość w % s. m.						Zawartość w mg/kg s. m.					
		azot	fosfor	potas	magnez	wapń	siarka	bor	cynk	mangan	miedź	molibden	żelazo
Pszenica	86	0,7	0,2	1,4	0,3	0,4	0,2	2,8	9,7	25,4	5,1	0,33	125
Żyto	86	0,5	0,2	1,2	0,1	0,3	0,2	1,8	8,1	70,0	1,8	0,26	50
Jęczmień	86	0,6	0,3	2,0	0,2	0,7	0,3	4,8	22,0	40,9	4,2	0,28	-
Owies	86	0,8	0,3	2,7	0,2	0,7	0,3	4,0	48,2	129,5	3,6	0,31	-
Kukurydza	86	0,7	0,6	2,0	0,3	0,6	0,2	14,0	27,0	81,1	15,0	-	117
Rzepak	86	0,7	0,3	2,5	0,2	0,5	0,1	17,8	10,6	22,5	2,5	0,23	-
Groch i bobik	86	1,5	0,2	1,3	0,2	0,2	0,4	13,0	28,3	44,0	4,0	-	156

Źródło: Hołubowicz – Kliza G. 2007

Najważniejsze – nie dopuścić aby powstała „słomiana mata”

Brak wilgoci w glebie powoduje, że prace polowe, jak talerzowanie, gruberowanie czy podorywka są bardzo mocno utrudnione. W takich warunkach należy prace te wykonać bardzo starannie, gdyż od tego zależą efekty produkcyjne oraz przyszłe dochody. **Stworzenie dobrych warunków do podsiąkania wody z głębszych warstw gleby jest warunkiem koniecznym.** Wpływa korzystnie na kiełkujące nasiona rzepaku oraz optymalny rozwój w okresie jesieni.

Aby w glebie nie powstała warstwa nierozłożonej słomy, która uniemożliwia podsiąkanie wody, należy:

- wysokość ścierni po skoszeniu zboża nie powinna przekraczać 20 cm,
- słomę pociąć na jak najmniejsze fragmenty i równomiernie rozrzucić na powierzchni pola,
- na słomę zastosować nawóz azotowy, w dawce 5-8 kg N na każdą tonę słomy, czyli praktycznie 30 – 50 kg N/ha najlepiej w formie oprysku RSM® np. 100-150 kg/ha RSM® 28 lub w formie mocznika,



Równomierne rozrzucenie resztek poźniwnych na powierzchni pola, ułatwia dobre wymieszanie ich z glebą.

- np. Mocznik Granulowany 46%, Mocznik.pl®, PULREA®,
- słoma powinna być bardzo starannie wymieszana z glebą i przyorana.

W skrajnych warunkach suszy, gdy na polach nie jesteśmy w stanie wykonać żadnych prac, rozrzuconą na polu słomę można potraktować jako mulcz. Słomiana sieczka w trakcie kolejnych dni bez opadów deszczu chronić będzie glebę przed dalszą utratą wody, a także ograniczać będzie rozwój chwastów. Po wystąpieniu opadów, gdy gleba nasyci się wodą, pole należy zaorać.



dr inż. Agnieszka Krawczyk

Artykuł pochodzi z portalu www.nawozy.eu

Uwarunkowania polskiego eksportu zbóż

Za nami żniwa, a szacunki wskazują, że zbiory zbóż w Polsce będą na niższym poziomie niż w roku ubiegłym. Może to wpłynąć na mniejsze wolumeny eksportowe. Jednakże od kilku lat obserwowaliśmy nadwyżkę zbóż na rynku krajowym, a wysoka produkcja zbóż i spadek spożycia wpływają na wzrost tej nadwyżki. Import surowców wysokobiałkowych (w tym śrutę sojowej) na potrzeby paszowe utrzymuje się na stabilnym wysokim poziomie, gdyż wciąż nie ma możliwości zastąpienia tego importu dostawami krajowymi. W takiej sytuacji nadwyżki krajowych zbóż są kierowane na eksport, który od kilku lat utrzymuje się na poziomie 3-4 milionów ton. **Dzięki temu Polska stała się jednym z większych eksporterów zboża w Europie. Wg danych MRiRW w okresie styczeń-maj 2015 eksport zbóż osiągnął już ok. 2,8 mln ton wobec ok. 1,9 mln ton w analogicznym okresie roku ubiegłego. Eksport samej pszenicy wzrósł ponad dwukrotnie do ok. 2,3 mln ton.** Zaobserwowano w analizowanym okresie spadek wolumenu importu zbóż z ok. 540 tys. ton do ok. 360 tys. ton. Trudno jest obecnie prognozować, jaka będzie skala eksportu zbóż w nowym sezonie trwającym od lipca 2015 do czerwca 2016, lecz wszystko obecnie wskazuje na to, że plony w kraju są niższe. Jednakże znaczna część ziarna pszenicy spełnia parametry eksportowe (wysoka jakość), więc nabywcy się znajdują. Z drugiej strony trudno określić, czy w nowo rozpoczętym sezonie wystąpi zwiększony import zbóż do Polski.

Na ceny zbóż, zarówno krajowe jak i eksportowe, największy wpływ mają czynniki zewnętrzne o zasięgu globalnym, takie jak wielkość światowej produkcji, zapasy końcowe, poziom zużycia, relacje zapasów do zużycia, kursy walut, notowania na giełdach europejskich i amerykańskich, działania funduszy spekulacyjnych oraz warunki pogodowe panujące u głównych producentów zbóż. Ceny krajowe są silnie skorelowane z cenami eksportowymi.

Na globalny handel zbożami (kierunki wymiany, wolumeny, ceny, itp.) oddziałują światowe kon-

cerny, które kontrolują ok. 70% handlu ziarnem. Jest to tzw. „czwórka ABCD”, w skład której wchodzi amerykańskie firmy ADM, Bunge, Cargill oraz francuska Louis Dreyfus. W ostatnich latach wyrósł jeszcze jeden światowy gigant zbożowy – koncern Marubeni z Japonii. Niektóre źródła wskazują, że tych pięć firm kontroluje do 90% światowego rynku zbóż.

Również w Polsce firmy z grupy ABCD od lat zajmują mocną pozycję w sektorze obrotu zbożami, jednakże udziały ich rynkowe trudno jest oszacować. Ponadto Bunge i ADM posiadają znaczne udziały w rynku przetwórstwa rzepaku oraz produkcji biodiesla. Cargill natomiast dodatkowo mocno osadzony jest w krajowym sektorze paszowym.

Bunge dysponuje w Świnoujściu nowoczesnym terminalem magazynowo przeładunkowym dla produktów rolnych o rocznej zdolności przeładunkowej do 700 tys. ton i możliwością obsługi statków pełnomorskich. Terminal ten specjalizuje się w przeładunku zbóż oraz śrut nasion oleistych i jest jedną z największych inwestycji Bunge w tej części Europy.

ADM wraz z firmą Ceferta prowadzi terminal przeładunkowy w Gdyni i magazyny do przechowywania zboża i pasz, a w przyszłości magazyn dla śruty sojowej. Przez ten terminal w ciągu roku przeładuje się ok. 1 mln ton zbóż.

Louis Dreyfus działa w Polsce poprzez Spółkę Louis Dreyfus Commodities Polska sp. z o.o. Firma zajmuje się sprzedażą hurtową zboża, nasion i pasz dla zwierząt.

Cargill poprzez swój dział handlowy Zboża i Śrutę (jako część Grain & Oilseed Europe – największego przetwórcy nasion oleistych w Europie i jednego z głównych eksporterów europejskiego zboża) już od 1994 roku zajmuje się dostawami śrut sojowej do sektora paszowego oraz jest jednym z największych eksporterów polskich zbóż i nasion oleistych.

Firmy z grupy ABCD posiadają również prężnie działające oddziały na Ukrainie oraz w Rosji. Dane statystyczne wskazują, że w sezonie 2013/14 Ukraina wyeksportowała łącznie 32,5 mln ton zbóż (trzeci eksporter na świecie), w tym przez ukraińskie oddziały ADM, Louis Dreyfus i Bunge nieco ponad 10 mln ton. Cargill na Ukrainie jest obecny od wielu lat, inwestował w elewatory zbożowe i w produkcję pasz dla zwierząt. Egipski GASC (największy importer pszenicy na świecie) zakupuje zboże z Rosji za pośrednictwem oddziałów Bunge i Louis Dreyfus.

O ogromnej skali działalności grupy ABCD świadczą możliwe do pozyskania w internecie raporty finansowe dotyczące tych firm. Ze starszych informacji wynikało, że łączne obroty firm z grupy ABCD wynosiły ok. 250 miliardów dolarów amerykańskich. Poniżej przedstawiamy Państwu bardziej aktualne dane dotyczące przychodów i zysków tych czterech koncernów.



Firma	2014		2013		zmiana przychodów r/r
	przychody mln USD	zysk netto mln USD	przychody mln USD	zysk netto mln USD	
Cargill, Inc.	131 800	1 952	134 300	2 055	-2%

	przychody mln USD	EBITDA mln USD	przychody mln USD	EBITDA mln USD	zmiana przychodów r/r
Archer Daniels Midland Company - ADM	81 201	4 332	89 804	3 287	-10%
Bunge Limited	57 161	1 563	61 347	1 897	-7%
Louis Dreyfus Commodities	64 719	2 006	63 596	1 895	2%
Razem przychody	334 881		349 047		

EBITDA – zysk operacyjny powiększony o amortyzację

Zaprawianie – pewna i skuteczna ochrona



We współczesnej technologii uprawy roślin rolniczych zaprawianie materiału siewnego jest podstawowym i pierwszym zabiegiem ochronnym, bez którego uzyskanie wysokiej jakości i wielkości plonów jest praktycznie niemożliwe.

Wśród upraw rolnych, największy procent w areale zasiewów zajmują zboża. Uzyskanie wysokiego plonu zbóż zależy od poprawnie wykonanych zabiegów agrotechnicznych, dokładnego zasiewu oraz prawidłowej ochrony przed czynnikami chorobotwórczymi. Pewną i skuteczną ochronę ziarna i rozwijających się siewek można zapewnić tylko poprzez jego zaprawianie.

Na choroby przenoszone przez materiał siewny i glebę – tylko zaprawy nasienne

Zaprawianie jest najskuteczniejszym, najłatwiejszym w wykonaniu i równocześnie najtańszym sposobem zwalczania chorób grzybowych, które na rok następny przenoszą się jedynie przez materiał siewny i których nie zwalczy skutecznie żaden inny środek, jak tylko zaprawa nasienne. Do grzybów powodujących choroby o dużym znaczeniu gospodarczym należą: śnieć cuchnąca pszenicy, głównie pyłace, głównie zwarte, pasiastość liści jęczmienia, pleśń śniegowa. Rozwijają się one wewnątrz tkanek zbóż przez cały okres ich wegetacji, a objawy uwidaczniają się dopiero w okresie kłoszenia, albo jak w przypadku śnieci cuchnącej, w fazie nalewania ziarna. Każde porażone ziarno zawiera miliony zarodników, które mogą infekować nieograniczone ilości zdrowego ziarna. Nieprzerwane i powtarzane wysiewy niezaprawionego chemicznie materiału siewnego mogą doprowadzić do szybkiego rozwoju chorób. Także sprzęt do zbioru używany na zainfekowanej plantacji może przyczynić się do rozprzestrzenienia patogenów w kolejnych latach.

Zaprawianie jest jedynym zabiegiem gwarantującym ochronę zbóż i innych roślin rolniczych przed porażeniem grzybami zasiedlającymi glebę tj. zgorzelą siewek. Zgorzel siewek, która może przetrwać w glebie na resztkach poźniwnych nawet kilka lat atakuje młode siewki z gleby, powodując ich zamieranie. Efektem tego jest zmniejszenie obsady roślin, co prowadzi do znacznej obniżki plonów.

Dla zdrowych plonów – zaprawianie na starcie

Pamiętając, że żaden z fungicydów zastosowanych do opryskiwania zbóż w okresie pełnego rozwoju nie poradzi zgorzeli siewek, śnieci cuchnącej, śnieci gładkiej, głowniom, pasiastości liści jęczmienia czy pleśni śniegowej, zaprawianie będzie najbardziej celowym i opłacalnym zabiegiem już na starcie. Przekonało się o tym wielu rolników, którzy wysiali niezaprawione ziarno. Uzyskali niski plon, napotkali na trudności ze zbytem ziarna porażonego śniecią cuchnącą, nie wspominając już o jego nieprzydatności paszowej.

Podczas zaprawiania substancja czynna trafia dokładnie w to miejsce, gdzie są obecne grzyby chorobotwórcze, dzięki czemu efekt ochronny ziarniaków, nasion i młodych rozwijających się roślin można uzyskać już przy niewielkiej ilości środka.

Nie popełniaj błędów przed siewem

Decyzje o wyborze właściwej zaprawy nasiennej należy podejmować indywidualnie dla każdej plantacji uwzględniając z jednej strony nakłady związane z zastosowaniem środka, a z drugiej ryzyko i rozmiary ewentualnych strat.

Najodpowiedniejszym środkiem do przedsięwzięcia zaprawiania, o potwierdzonej wysokiej skuteczności jest zaprawa **FUNABEN PLUS 02 WS**. Zaprawa **FUNABEN PLUS 02 WS**, której substancją czynną jest – tebukonazol o działaniu układowym – zapewnia skuteczną ochronę zbóż ozimych i jarych (pszenicy ozimej i jarej oraz jęczmienia ozimego i jarego) przed chorobami grzybowymi powodowa-

nymi przez zgorzel siewek, śnieć cuchnącą pszenicy, głównie pyłącą jęczmienia, już w dawce 150 g środka na 100 kg ziarna siewnego.

Jest to z pewnością zaprawa nasienne przeznaczona dla nowoczesnie gospodarujących rolników, którzy nie mogą sobie pozwolić na jakiegokolwiek straty wynikłe z ewentualnych zaniedbań agrotechnicznych i ochronnych.

Przedsięwzięcie zaprawianie ziarna, zwłaszcza pszenicy ozimej, za cenę niewielkich nakładów, można wykonać z powodzeniem także **ZAPRAWĄ NASIENNĄ T 75 DS/WS. ZAPRAWA NASIENNA T 75 DS/WS**, której substancją czynną jest tiuram, z wysoką skutecznością zabezpiecza pszenicę przed śniecią cuchnącą, śniecią gładką oraz zgorzelą siewek. Choroby te co roku występują w wielu rejonach kraju w dość dużym nasileniu, siejąc spustoszenie w uprawie zbóż.

ZAPRAWA NASIENNA T 75 DS/WS jest także zarejestrowana do zaprawiania nasion rzepaku i buraków cukrowych w ochronie przed zgorzelą siewek.

Trudny start bez ochrony

Rolnicy, którzy nie zaprawią ziarna siewnego muszą liczyć się z tym, że:

- nie uzyskają wysokiego plonu
- napotkają na trudności w sprzedaży porażonego ziarna
- uzyskają ziarno o zupełnej nieprzydatności paszowej i przemysłowej

Tylko ochrona od startu poprzez zaprawianie materiału siewnego zapewni zdrowie roślin od początku wegetacji przez cały sezon aż do zbiorów.

Pamiętając, że jakość i wielkość plonów jest najważniejsza, nie oszczędzaj na zabiegach zaprawiania.

Małgorzata Dulcka

farmster

NARZĘDZIE NOWOCZESNEGO ROLNIKA

TWOJE POLE JAK NA DŁONI



FARMSTER to aplikacja na smartfona połączona z serwisem www do zarządzania pracami polowymi. Planowanie i zapisywanie prac online, bezpieczne archiwum to nie wszystko;

FARMSTER to też:

- prognoza pogody z kilkudziesięciu źródeł
- porady ekspertów
- aktualności z branży rolniczej
- kalkulator nawozowy
- dostęp do aktualnych cen skupu
- lokalni dystrybutorzy

JUŻ WKRÓTCE NA TWOIM SMARTPHONE

GRUPAKI IDĄ DO SZKOŁY

WEŹ UDZIAŁ W AKCJI
„IDZIEMY DO SZKOŁY”
I WYPEŁNIJ FORMULARZ.
OTRZYMASZ GRUPAKOWĄ
WYPRAWKĘ SZKOLNĄ:

KAMIZELKA
ODBLASKOWA

FARBY
PLAKATOWE

PLAN
LEKCJI

TECZKA
Z RĄCZKĄ

BLOK
RYSUNKOWY

PLASTELINA

KREDKI

TECZKA Z GUMKĄ

ZESZYT

FLAMASTRY

WWW.GRUPAKI.PL

FORMULARZ AKCJI „IDZIEMY DO SZKOŁY” I ZAMÓWIENIA BEZPŁATNEJ PRENUMERATY

Wypełnij formularz 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)

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez Grupę Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” Spółka Akcyjna w celach związanych z realizacją zamówienia prenumeraty czasopisma Agrolider oraz realizacji programu „Idziemy do szkoły”.

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 za pośrednictwem środków komunikacji elektronicznej pochodzących od podmiotów z Grupy Azoty, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1422).*

Nowy Prenumerator Stały Prenumerator

*Wyrażenie zgody niezbędne do udziału w Programie „Idziemy do szkoły”.

Zamawiam prenumeratę bezpłatnego czasopisma AGROLIDER.

szt.

Ilość egzemplarzy

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 (Dz. U. z 2014r., poz. 1182 ze zm.) w celu realizacji programu, w celach związanych z wysyłką prenumeraty czasopisma Agrolider oraz w celach marketingowych, 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. Każdej osobie przysługuje prawo dostępu do treści swoich danych oraz ich poprawiania. Podanie danych jest dobrowolne.

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

Regulamin Akcji „Idziemy do szkoły” na stronie internetowej www.grupaki.pl oraz na portalu www.nawozy.eu

GRUPA
AZOTY

GRUPAKOWY KĄCIK ROZRYWKOWY

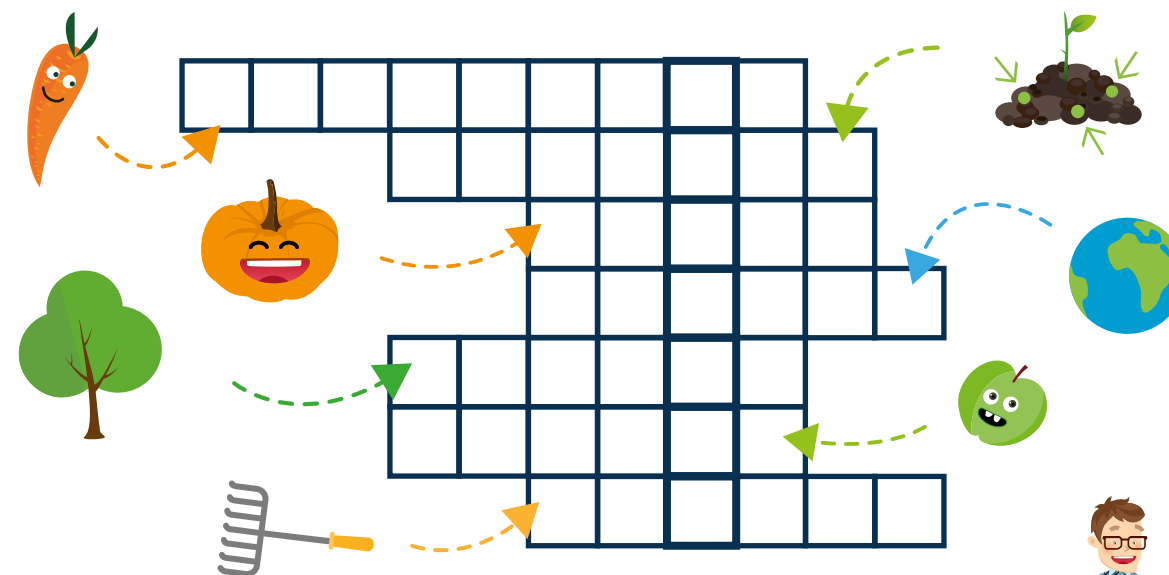
Kogo **Poli** spotkała rano w ogródku warzywnym? Rozwiąż zagadkę



Kic kic kic mięsa nie jem nic a nic
Hop hop hop marchewką nie pogardzę, to dobry trop
Moje tapy to skoki, kiedy biegnę słuchy latają mi na boki
Z lisami i jastrzębiami żyję na bakier
Jestem...szarakiem!



Rozwiąż krzyżówkę i dowiedz się czego używa **Fosek**, aby jego grządki szybciej rosły.



Hasło: _____

Znajdź 7 różnic.





Pulgran®

NOWA ODSŁONA mocznika z Puław! Granulowany nawóz PULGRAN®

dostępny już w
2015 roku!

PULGRAN® to nowoczesny nawóz azotowy otrzymywany na rotoformarach. Zawiera azot w formie amidowej – **46% N**. Ma postać białych półsferycznych pastylek bez widocznych zanieczyszczeń mechanicznych. **Zawartość pastylek o wymiarach od 3,0 mm do 5,0 mm – minimum 90%.**

PULGRAN® jest nawozem uniwersalnym przeznaczonym do stosowania pod wszystkie rośliny uprawy polowej, użytki zielone, rośliny warzywnicze, kwiatowe, drzewa i krzewy owocowe i ozdobne oraz trawniki. Nadaje się do stosowania na wszystkich glebach, z wyjątkiem gleb bardzo kwaśnych, zasadowych lub świeżo zwapnowanych.

Produkt Premium – dla wymagających i innowacyjnych rolników. Wyjątkowo przydatnych podczas aplikacji rozsiewaczami nawozów o dużej szerokości roboczej. PULGRAN® nie wykazuje wad w trakcie procesu rozsiewu rozsiewaczami odśrodkowymi i nie powoduje zapychania aparatów wysiewających. Przy prawidłowym kącie ustawienia łopatek i prawidłowym usytuowaniu punktu zasypu, możliwy rozsiew w granicach 24 – 36 metrów.

Zalety

- Większe granule w stosunku do mocznika tradycyjnego
- Idealny do rozsiewu przy szerokich ścieżkach technologicznych
- Wg badań Przemysłowego Instytutu Maszyn Rolniczych większa szerokość rozrzutu w porównaniu do wzorcowego mocznika prillowanego
- Równomierny rozsiew na powierzchni pola
- Duże granule umożliwiają mieszanie z nawozami o podobnym uziarnieniu i gęstości nasypowej

ROLNIKU! – pytaj o PULGRAN® w autoryzowanej sieci dystrybucji Grupy Azoty już w 2015 roku!

PUŁAWY

Grupa Azoty Zakłady Azotowe „PUŁAWY” S.A.
Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13, 24-110 Puławy,
tel.: 81 565 21 03, fax: 81 565 31 17
e-mail: nawozy@pulawy.com



www.pulawy.com
www.nawozy.eu

NA WYŁĄCZNE ZLECENIE

GRUPA AZOTY



NAWOZY do Twojego ogrodu



GRUPA
AZOTY

www.grupaazoty.com

KONTAKT W SPRAWACH HANDLOWYCH:

Biuro Zakupów i Tradingu

tel.: 81 565 33 05

e-mail: trading@pulawy.com

Producent

 **agrochem**
Dobre Miasto

AGROCHEM Spółka z o.o.
ul. Spichrzowa 13
11-040 Dobre Miasto
www.agrochemdm.pl

Autoryzowana sieć dystrybucji nawozów | Sezon 2015/2016

► Pomorskie

1. **At-Rol** | Luzino
2. **Elewator** | Jabłowo
3. **Ulenberg** | Głównicyce
4. **S. Gospodarek** | Konarzyny
5. **Agrochem Puławy** | Człuchów
6. **GS Gardeja** | Gardeja

► Zachodniopomorskie

7. **Agro-Skład** | Maszewo
8. **Agro Service** | Szczecin
9. **Agrochem Puławy** | Szczecin

► Kujawsko-pomorskie

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

► Wielkopolskie

17. **S. Szymaszyk** | Duszniki
18. **H. Dymny** | Buk
19. **W. Kalinowski** | Kaźmierz
20. **Dalgety Agra Polska** | Poznań
21. **Toral** | Gostyń
22. **Blending** | Zduny
23. **GS Korzeniew** | Korzeniew

► Lubuskie

24. **SPH SKR Strzelce Kr.** | Strzelce Kraj.
25. **Agro-Biznes** | Gorzów Wlk.

► Łódzkie

26. **Fazot** | Kutno
27. **Magrol** | Zadzim
28. **Agroskład** | Szadek
29. **GS Pabianice** | Pabianice
30. **Agroskład Ujazd** | Ujazd
31. **Rolmax** | Wieluń
32. **Azot Szydłowski G., Caban A., Ubańczyk A.** | Ujazd

► Mazowieckie

33. **Plon** | Sońsk
34. **Agrochemik** | Pułtusk
35. **Skłodowski** | Zaręby Kościelne
36. **Rolserwis** | Płock
37. **STU Płock** | Płock
38. **Agro-Bud** | Radzanowo
39. **Agro-Handlowiec** | Wyszaków
40. **G. Mikulski** | Wola Rębkowska
41. **Agrosimex** | Błędów
42. **M. Bicz** | Zwolen

► Podlaskie

43. **Stan-Rol** | Jaświły
44. **Agra S. Pietruszyński** | Zambrów
45. **Trans-Rol** | Sokoły
46. **Rolpol** | Szepietowo

► Warmińsko-mazurskie

47. **Agro Małdyty** | Małdyty
48. **Agrochem** | Dobrze Miasto
49. **Berliński** | Mrągowo

► Dolnośląskie

50. **Zaprol** | Miłkowitz
51. **Osadkowski-Cebulski** | Legnica
52. **Ambroży** | Bierutów
53. **Osadkowski** | Bierutów
54. **A. Termena** | Jelcz-Laskowice
55. **Agro-Efekt** | Syców

► Opolskie

56. **Agromund** | Namysłów
57. **Agro-As** | Grodków
58. **Agra Nowa** | Nysa
59. **Koragro** | Ścinawa Nyska
60. **Agrocentrum** | Strzelce Opolskie
61. **Gach-Agro** | Zdzieszowice
62. **Biochem** | Kietrz

► Śląskie

63. **Lamch** | Niegowa
64. **Chempest** | Racibórz
65. **SKR Krzanowice** | Krzanowice
66. **Rolbud** | Żory

► Małopolskie

67. **Edmar** | Wawrzeńczyce
68. **Wamex** | Wola Rzędzińska

► Podkarpackie

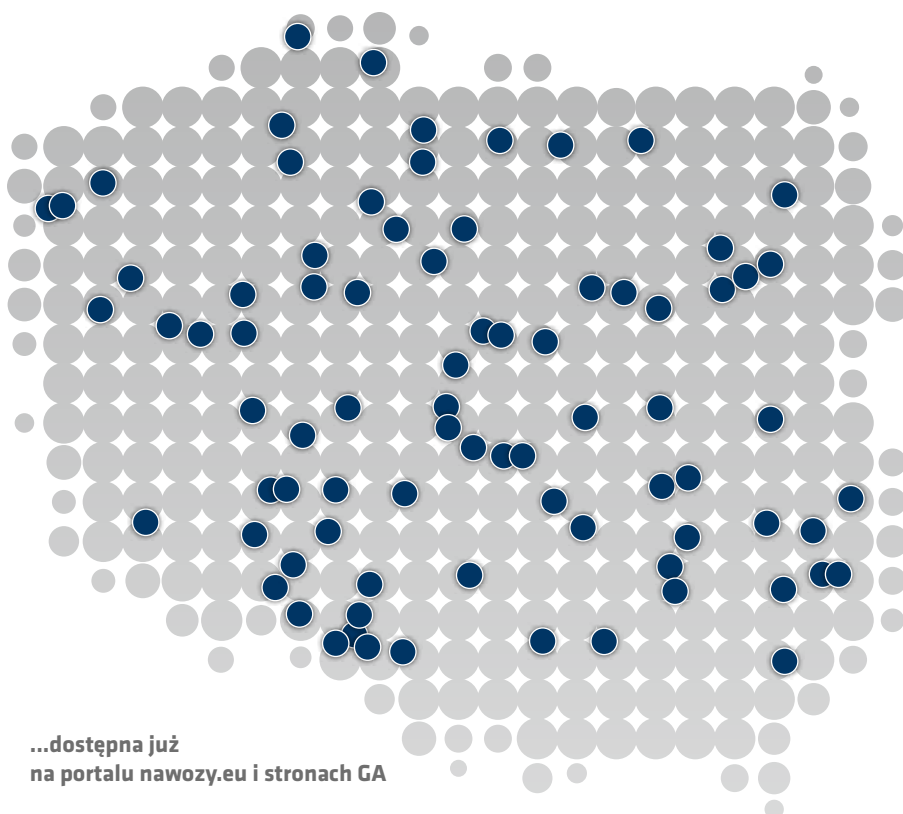
69. **Rol-Mech** | Radymno
70. **ZOT Siarkopol** | Tarnobrzeg

► Świętokrzyskie

71. **ZOT Dwikozy** | Dwikozy
72. **Centrala Nasienna** | Kielce

► Lubelskie

73. **Sobianek** | Parczew
74. **Radwan** | Końskowola
75. **Stampol** | Opole Lubelskie
76. **Pro Agro** | Bychawa
77. **Agro-Ters** | Chełm
78. **Nożyński** | Izbica
79. **Teamagro** | Zamość
80. **ZGPR** | Zamość
81. **Agro-Bit** | Biłgoraj



...dostępna już
na portalu nawozy.eu i stronach GA

**GRUPA
AZOTY**