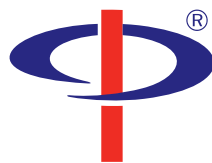


W TYM WYDANIU

Kontakt z nami	2
Jakie są granice cen żywności?	3
Przegląd rynku rolnego	4-9
Rynki nawozowe	9
O przyszłości polskiego rolnictwa na „Polskich Zbożach”	10-11
„Puławy” działają	12-13
Z Grupy Puławy	14-15
W jaki sposób poprawnie gospodarować materią organiczną gleb?	16-17
Zbieraj tony z Puław	18-19
Chemia w rolnictwie	19



PUŁAWY

Kontakt z nami

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

Zapraszamy na naszą stronę:

www.zapulawy.pl

Dział Sprzedaży Krajowej Nawozów

nawozy@azoty.pulawy.pl
tel. 81 - 565 21 03
fax. 81 - 565 31 17

Sekcja Marketingu

marketing@azoty.pulawy.pl
tel. 81 - 565 20 15
fax. 81 - 565 32 90

Wydawca:

Zakłady Azotowe „PUŁAWY”
Spółka Akcyjna
Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13
24-110 Puławy

Zespół redakcyjny:

Sławomir Strzałka
Karolina Sygnowska
Magdalena Niski

Zdjęcia: Sławomir Kłak

Copyright © 2011
Zakłady Azotowe „PUŁAWY”
Spółka Akcyjna

Wszystkie prawa zastrzeżone.



Jakie są granice cen żywności?

Serdecznie witamy na łamach naszego już czternastego wydania Biuletynu N, który od obecnego numeru będzie się ukazywał w zmienionym układzie, atrakcyjnej szacie graficznej i pod nowym tytułem AGROLIDER.

Aktualne wydanie AGROLIDERA przypada na zakończenie żniw opóźnionych w tym roku o ok. 2 tygodnie i mimo, że aura i prognozy nie dostarczyły nam ostatnio powodów do zadowolenia – wierzymy głęboko, że sytuacja gospodarcza oraz fundamenty świata żywności utrwalą właściwy kierunek. W szczególności w świetle najnowszego raportu Banku Światowego, który głosi że braki zapasów produktów żywnościowych, niestabilne rynki i ceny pogarszają sytuację wielu krajów

W lipcu 2011 roku globalne ceny produktów żywnościowych były o 33 proc. wyższe niż rok temu. Wzrost ceny ropy pociąga za sobą dodatkowo podwyżki cen nawozów. „Jesteśmy wciąż w strefie zagrożenia” – skomentował te informacje szef Banku Światowego Robert Zoellick - „Musimy być bardzo czujni ze względu na niepewność wynikającą, z obecnej zmienności i niestabilności rynków” - zaapelował Zoellick, którego zdaniem populacje żyjące w niedostatku nie będą w stanie stawić czoła dalszym wyżynom cen żywności.

Raport Banku Światowego podkreśla z mocą, że wysokie ceny żywności przyczyniły się do obecnej klęski głodu w Rogu Afryki. W ciągu ostatnich trzech miesięcy zmarło tam z głodu 29 tys. dzieci, dalszym 600 tys. grozi ten sam los. Kryzys zagraża 12 mln ludzi w tym kraju. Bank Światowy dostarczy tam 686 mln USD funduszy pomocowych.

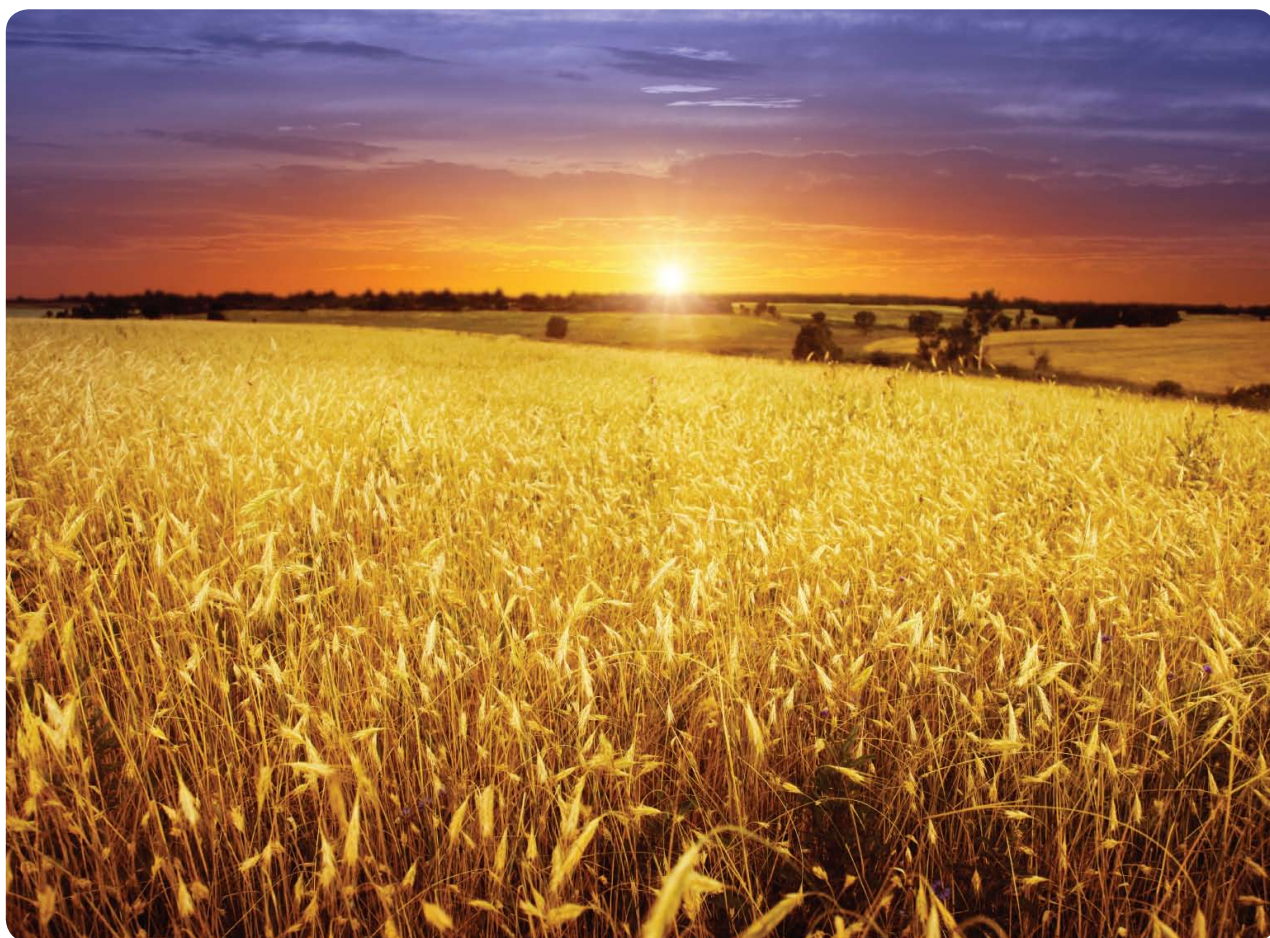
W opinii Zoellicka, który wielokrotnie nawoływał kraje G20 do uczynienia z ryzyka klęski głodowej absolutnego priorytetu, region ten będzie potrzebował znacznie więcej pieniędzy. Jak dotąd na pomoc dla regionu obiecano globalnie przeznaczyć 2,03 mld USD., z czego 870 mln ma być przekazanych w trybie pilnym. W ocenie raportu Banku Światowego - potrzeba jeszcze 1,45 mld USD.

W obliczu tak poważnych problemów o charakterze globalnym oraz dynamicznie zmieniającej się sytuacji rynkowej AGROLIDER został wzbogacony o dwa nowe bloki tematyczne, które będą poruszać ważne dla naszej branży zagadnienia zarówno z perspektywy lokalnej jak i globalnej, a także prezentować nowe informacje z Grupy Kapitałowej „Puławy” w połączeniu z wiedzą dostarczoną przez Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach. Istnieje bowiem wiele istotnych czynników dotyczących właściwego nawożenia roślin uprawnych i utrzymywania gleb w dobrej kulturze rolnej. Ta współpraca to przykład współdziałania nauki i biznesu nawozowego oraz przekazu wiedzy naukowej do szeroko rozumianego segmentu producentów rolnych, w celu jej praktycznego wykorzystywania przez polskich rolników.

Mamy nadzieję, że poruszana tematyka spotyka się z Państwa zainteresowaniem, a przygotowywane przez nas dedykowane wieści z rynku nawozowego i rolnego, będą kolejnym elementem wspomagającym podejmowanie decyzji zakupowych ale i inwestycyjnych.

Magdalena Niski
Kierownik Sekcji Marketingu

Przegląd rynku rolnego



Zboża

Realizacja dostaw z tegorocznych zbiorów oraz import zbóż przyczyniły się do spadku krajowych cen skupu na przełomie lipca i sierpnia br. Największy spadek dotyczył cen pszenicy i żyta. Na obniżkę cen mogła również wpływać duża wilgotność ziarna. Ceny skupu pszenicy konsumpcyjnej były jednakże wyższe niż rok temu o ok. 44%, a żyta o 84%. Ziarno kukurydzy pozostawało droższe niż w roku ubiegłym o ok. 62%.

Wg Izby Zbożowo-Paszowej tegoroczne żniwa są opóźnione o 2-3 tygodnie, co spowodowało, że na rynku pojawiło się mniej ziarna z tegorocznych zbiorów. Na początku sierpnia obserwowano duży rozstrzał cenowy skupowanych zbóż. Niższe ceny obserwowano na południu kraju, gdzie zbiory

były bardziej zaawansowane i pojawiało się konkurencyjne cenowo ziarno z południa Europy.

Średnie ceny skupu zbóż w Polsce w latach 2009 – 2011 (zł/t).

	16.08.2009	15.08.2010	14.08.2011
Pszenica konsumpcyjna	465	651	810
Pszenica paszowa	424	615	717
Żyto konsumpcyjne	274	462	725
Żyto paszowe	305	462	628
Kukurydza paszowa	610	653	1021

Źródło: MRiRW

Wg MRiRW w trzeciej dekadzie lipca br. średnia cena pszenicy konsumpcyjnej w EU 27 wyniosła 204 euro/tona (w Polsce 230 euro/tona). Najwyższe ceny pszenicy odnotowano w Czechach – 234 euro/t i na Litwie – 232 euro/t. W pozostałych raportowanych krajach unijnych cena skupu pszenicy konsumpcyjnej była niższa niż w Polsce i wahała się od 162 do 225 euro/tona. Cena skupu jęczmienia paszowego w Polsce była na poziomie zbliżonym do średniej europejskiej (180 euro/tona) i wyniosła 179 euro/tona. Cena ziarna kukurydzy paszowej w Polsce wyniosła 240 euro/tona i była niższa od średniej unijnej o 5 euro/tona.

Wg prognozy Zespołu Ekspertów (z 22 czerwca 2010) powołanego przez Prezesa Agencji Rynku Rolnego (ARR) przeciętne ceny skupu zbóż w Polsce mogą kształtować się następująco (zł/t):

	wrzesień 2011	grudzień 2011
Pszenica ogółem	740-780	760-810
Pszenica konsumpcyjna	790-830	820-870
Żyto	640-670	650-700

Wg ARR po uwzględnieniu aktualnej i prognozowanej sytuacji popytowo-podażowej przewiduje się systematyczne obniżanie cen skupu zbóż w okresie żniw 2011. W kolejnych miesiącach ceny zbóż będą się charakteryzowały powolnym wzrostem.

Prognoza ARR

uwzględnia następujące czynniki:

- ▶ zmniejszenie stanu zapasów zbóż w warunkach rosnącego globalnego popytu,
- ▶ wznowienie po zbiorach eksportu zbóż przez Rosję i Ukrainę,
- ▶ znaczący światowy popyt na unijne zboże,
- ▶ popyt na zboże ze strony Niemiec,
- ▶ sytuacja na rynku zbóż na Węgrzech, Słowacji i w Rumunii.

Wg ARR w sezonie 2011/2012 może nastąpić zmniejszenie chłonności rynku krajowego zbóż w wyniku redukcji pogłównia trzody chlewnej. Zużycie zbóż na cele paszowe obniży się w stosunku do ubiegłego sezonu o ok. 0,2 mln ton i wyniesie ok. 16,8 – 16,9 mln ton. Natomiast zapotrzebowanie na zboża na cele konsumpcyjne pozostanie na zbliżonym poziomie – ok. 5,2 mln ton. W całym sezonie 2011/2012 zapotrzebowanie całkowite na zboża w Polsce może wynieść ok. 27,9 mln ton, tj. o 0,7% mniej niż w poprzednim sezonie. ARR przewiduje, że zapasy zbóż na koniec sezonu 2011/2012 będą o 1,1 mln ton mniejsze, niż na początku sezonu.

Wg wstępnych szacunków GUS zbiory zbóż podstawowych z mieszankami zbożowymi w 2011 roku będą na poziomie 24,3 – 25,2 mln ton, tj. o 1 - 5% mniej od zbiorów ubiegłorocznych. Natomiast zbiory rzepaku GUS oszacował na 1,8 – 2,0 mln ton, tj. 13-6 % mniej niż w roku ubiegłym. Wg Krajowej Federacji Producentów Zbóż szacunkowe zbiory zbóż w Polsce w obecnym sezonie wyniosą 26,9 mln ton, z czego 24,8 – 24,9 mln ton to zboża podstawowe a 2,1 mln ton to kukurydza.

Wg Ministerstwa Rolnictwa panujące warunki pogodowe (obfite opady od połowy lipca oraz podtopienia) są bardzo niepokojące dla rolników. W wielu regionach kraju trwają żniwa, a jeśli niekorzystny stan pogody będzie się wciąż utrzymywać, to zbiory będą niższej jakości lub też w wielu miejscach zbiory mogą zostać uniemożliwione. Zdaniem Ministerstwa zbiory zbóż pomimo deszczowej pogody mogą być na poziomie 27-27,5 mln ton. Jakość plonów najbardziej jest zagrożona na wschód od Wisły oraz w regionach Polski północnej.

Wg Izby Zbożowo-Paszowej nawracające opady deszczu utrudniały prowadzenie prac żniwnych. Utrzymująca się mokra pogoda spowodowała wyraźne spowolnienie prac żniwnych i niższą podaż świeżego ziarna z tegorocznych zbiorów. Dlatego też ceny ubiegłorocznego ziarna przestały spadać. Deszczowa pogoda sprzyjała rozwojowi grzybów i porastaniu zbóż. Zdaniem Krajowej Federacji Producentów Zbóż rolnicy w wielu regionach kraju mogą zebrać mniej ziarna i o gorszej jakości. Kiełkowanie ziaren znajdujących się jeszcze

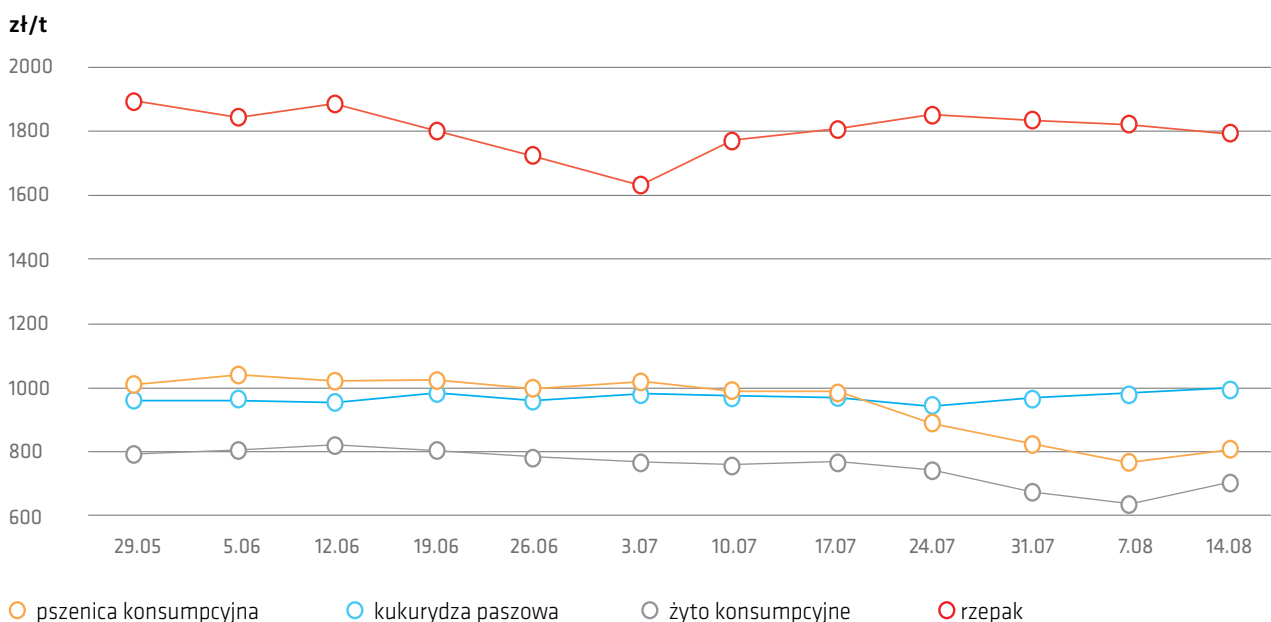
w kłosie pogarsza parametry ziarna i sprawia, że nie nadaje się ono do przerobu na mąkę. Wg ARR występują w skupie partie zboża o podwyższonej wilgotności oraz niskiej gęstości.

Wg IUNG – PIB w Puławach warunki atmosferyczne z czerwca i lipca wpłynęły na znaczne obniżenie plonów pszenicy ozimej, żyta, zbóż jarych i ziemniaka względem średnich wieloletnich. Deficyt wody na początku okresu wegetacji i nadmiar wody w lipcu może spowodować, że plony pszenicy ozimej mogą obniżyć się o 19%, żyta o 10%, a zbóż jarych o 6 – 8% w stosunku do średnich plonów wieloletnich. Natomiast panujące w lipcu

przepisy uchwalonej 1 lipca przez Sejm nowelizacji ustawy o ochronie prawnej odmian roślin, zwiększając powierzchnię gospodarstw uprawnionych do siewu własnego materiału odmian chronionych bez konieczności odprowadzania opłat licencyjnych z 10 ha do 25 ha (z wyłączeniem producentów ziemniaka, dla którego utrzymano dotychczasową powierzchnię 10 ha). Po wejściu nowelizacji ustawy w życie opłaty będą dotyczyły 40% ziemi w Polsce – obecnie jest to 65% areálu użytków rolnych.

Senat RP przyjął przepisy uchwalonej przez Sejm ustawy o nasiennictwie. Ustawa wdraża 31 dyrektyw, 7 decyzji i 2 rozporządzenia Unii Europejskiej

Średnie ceny skupu płodów rolnych w przedsiębiorstwach w okresie 29.05.2011 - 14.08.2011 (bez VAT)



Źródło: MRiRW

warunki pogodowe są sprzyjające dla upraw kukurydzy i buraka cukrowego, przez co plony mogą wzrosnąć o ok. 10%.

Wg Polskiej Izby Nasiennej kwalifikowany materiał siewny (KMS) jest obsiewany tylko w 10% plantacji w Polsce – kilkakrotnie mniej niż w Zachodniej Europie. Wg badań Martin&Jacob główne powody nie korzystania rolników z kwalifikowanego materiału siewnego to: brak pieniędzy na zakup, stosowanie KMS jest nieopłacalne oraz niedostępność KMS w sprzedaży. W dniu 29 lipca br. Senat RP przyjął

w zakresie m.in. rejestracji odmian uprawnych, oceny materiału siewnego zasad etykietowania materiału siewnego oraz jego obrotu i kontroli.

Wg raportu francuskiej firmy analitycznej Strategie Grains zbiory zbóż w Unii Europejskiej w sezonie 2011/2012 mogą wynieść 282,3 mln ton, tj. o ok. 2,5% więcej niż w sezonie ubiegłym. Analitycy po serii intensywnych deszczy w Europie radykalnie podnieśli prognozy zbiorów, zwłaszcza we Francji i w Niemczech. Prognoza przewiduje, że zbiory pszenicy będą aż o 3 mln ton wyższe, niż w sezonie 2010/2011.

Wg Międzynarodowej Rady Zbożowej (IGC) zbiory zbóż na świecie wyniosą 1 817 mln ton. Wg szacunków IGC światowe zbiory zbóż w sezonie ubiegłym były na poziomie 1 747 mln ton. Globalne zapotrzebowanie na zboża w sezonie 2011/2012 jest szacowane na poziomie 1 829 mln ton. Poziom światowych zapasów zbóż na koniec czerwca 2012 będzie o 12 mln ton niższy, niż na koniec czerwca roku bieżącego.

Wg raportu USDA światowe zbiory zbóż w sezonie 2011-2012 zostały ocenione na 1 813 mln ton, tj. o 4% więcej niż w sezonie poprzednim. Natomiast zapasy na koniec roku gospodarczego 2011/2012 mają ulec obniżeniu o 4 – 5% w stosunku do ubiegłego sezonu. Zbiory zbóż w Unii Europejskiej są szacowane na 275,5 mln ton, czyli na poziomie zbliżonym do ubiegłorocznego. Ocenia się, że zapotrzebowanie na zboża w UE będzie o ok. 3 mln ton mniejsze, niż w sezonie ubiegłym.

Wg USDA zbiory zbóż w krajach Wspólnoty Niepodległych Państw wzrosną w tym roku o 29%, do 165 mln ton. Przyczyni się to do wzrostu podaży ziarna na rynku światowym oraz do stabilizacji rynku. Można więc spodziewać się obniżenia cen zbóż po żniwach, ale ich poziom nie będzie tak niski, jak w sezonach 2008/2009 i 2009/2010.

Wg serwisu BlackSeaGrain rząd rosyjski zwiększył prognozy eksportu zbóż w sezonie 2011/2012 do 18 mln ton. Wzrost wolumenu eksportu wynikał z podwyższenia o 5 mln ton prognoz wielkości tegorocznych zbiorów zbóż do 90 mln ton (w sezonie ubiegłym w Rosji zebrano ok. 61 mln ton ziarna zbóż). Ponadto rosyjska pszenica miękka oferowana w II połowie lipca była o ok. 30 USD/t tańsza niż pszenica we Francji i o 60-80 USD/t tańsza niż w USA w Zatoce Meksykańskiej. Wg ukraińskiego resortu rolnictwa zbiory zbóż na Ukrainie mogą wynieść w tym roku 47 mln ton, wobec ok. 39 mln ton w sezonie ubiegłym. Plony przeciętne na Ukrainie w roku obecnym są o 20% wyższe, niż w roku ubiegłym. Ukraina może wyeksportować 23 mln ton zbóż w roku handlowym VII 2011 – VI 2012. Jak donosi FAMMU/FAPA produkcję zbożową Ukrainy szacuje się już na 51 mln ton, tj. znacznie powyżej oczekiwań z wcześniejszych prognoz. Natomiast produkcja kukurydzy ma wzrosnąć nawet do 18 mln ton, podczas gdy w 2010 roku wyniosła 11,9 mln ton.



Rzepak

Wg ekspertów rolnych deszczowa pogoda utrudniła zbiory rzepaku w Polsce, którego w tym roku będzie mniej niż w ubiegłym i będzie gorszej jakości. Wg prezesa Krajowej Rady Izby Rolniczych zebrany z pół rzepak dawał niskie plony, a rzepak tracił na wartości. Wg Izby Zbożowo-Paszowej w 2010 roku zebrano ponad 2 mln ton rzepaku, a w roku obecnym zbiory mogą wynieść ok. 1,8 mln ton. Natomiast wg Krajowego Zrzeszenia Producentów Rzepaku tegoroczne zbiory mogą być w granicach 1,6 – 1,8 mln ton, a szacunki mogą być bardzo rozbieżne, gdyż wg GUS rzepak obsiano na 700 tys. ha, a ze spisu rolnego wynika, że rośnie on na 950 tys. ha.

Wg Krajowego Związku Producentów Rzepaku ceny skupu rzepaku utrzymywały się na znacząco wyższym poziomie niż w roku ubiegłym. Ceny skupu, w zależności od regionu, były o 400-500 zł wyższe niż w sezonie ubiegłym (wzrost o ponad 40%). Większe partie surowca o dobrej jakości są ustalane indywidualnie i mogą wzrastać o kilkadziesiąt złotych za tonę w stosunku do standardowych transakcji.

Wg Sparks intensywne deszcze wpłynęły na przedłużenie się żniw rzepakowych w Polsce, a zbiory mogą być niższe o ok. 15% w stosunku do roku ubiegłego. Ponadto spowolnienia i trudności ze zbiorem rzepaku i zbóż mogą spowodować opóźnienia w tegorocznych zasiewach rzepaku ozimego. Analitycy Sparksa oczekują, że w sezonie 2011/2012 istotnie wzrośnie import tego surowca, a eksport z Polski ulegnie obniżeniu. Producenci oleju stwierdzili, że nie występują problemy ze skupem rzepaku w Polsce, a uprawa ta dalej pozostaje bardzo atrakcyjną dla rolników.

Wg prognoz COCERAL produkcja rzepaku w UE w sezonie 2011/2012 będzie na poziomie 18,5 mln ton, tj. o 10% niższym niż w sezonie ubiegłym. Mniejsze zbiory wystąpią na skutek niższej powierzchni upraw oraz słabszego plonowania.

Wg Oil World tegoroczne zbiory na Ukrainie mogą być niższe od tych z 2010 roku o 50 – 100 tys. ton i wynieść 1,3 – 1,4 mln ton – w sezonie ubiegłym ok. 1,47 mln ton. Prognozowane są też niższe zbiory

rzepaku w Unii Europejskiej, które mogą być o ok. 5 mln ton niższe w stosunku do zapotrzebowania, a import z państw trzecich może wynieść ok. 3,1 mln ton. Wzrosnąć może natomiast import do UE oleju palmowego i słonecznikowego.

Wg FAMMU/FAPA w rozpoczętym sezonie 2011/2012 nastąpi globalny spadek podaży rzepaku o 2,3 – 2,6 mln ton w stosunku do sezonu poprzedniego, a światowa produkcja rzepaku może spaść o 0,7 – 1 mln ton. Wpłynie to na spadek produkcji oleju oraz śruty rzepakowej.



Dopłaty dla rolników

Od 15 lipca 2011 r. rolnicy mogą po raz kolejny nabywać materiał siewny kategorii elitarny lub kwalifikowany (zakupiony i wysiany w okresie 15.07.2011 – 15.06.2012) objęty dopłatą w 2012 roku. Natomiast o dopłatę rolnicy będą mogli się ubiegać w terminie 15 stycznia 2012 – 25 czerwca 2012. W roku 2011 liczba złożonych wniosków wyniosła 62,9 tys. Największe zainteresowanie uzyskaniem

dopłaty występuje w województwie wielkopolskim, kujawsko-pomorskim i dolnośląskim.

Wg Ministerstwa Rolnictwa resort przeznaczy 30 mln zł na pomoc dla rolników, którzy ponieśli straty w wyniku tegorocznych klęsk żywiołowych. Gospodarstwa poszkodowane dostaną po 5 tys. złotych. W skali kraju w wyniku trudnych zjawisk klimatycznych ucierpiało 13 – 14 tys. gospodarstw. Aby otrzymać wsparcie rolnik musi wykazać, że jego straty wynoszą co najmniej 30% średniej rocznej produkcji rolnej.

Rynki nawozowe

Wg danych Banku Gospodarki Żywnościowej (BGŻ) na koniec lipca 2011 r. średnie ceny detaliczne (z VAT) wybranych nawozów kształtowały się następująco:

saletra amonowa	1300-1380 zł/t
mocznik	1500-1600 zł/t
siarczan amonu	900-1010 zł/t
sól potasowa	1640-1700 zł/t
fosforan amonu	2100-2300 zł/t

Urząd Regulacji Energetyki zatwierdził nową taryfę gazową dla PGNiG. Nowa taryfa obowiązuje od 15 lipca do 31 grudnia 2011 roku. Podstawowym uzasadnieniem dla zmiany taryfy jest znaczący wzrost kosztów importu gazu związany z rosnącymi od początku roku notowaniami cen ropy. Wcześniej obowiązująca taryfa kalkulowana była przy cenie baryłki ropy na poziomie ok. 80 USD, natomiast obecnie utrzymuje się ona na poziomie ponad 110 USD. Wpływa to istotnie na koszty pozyskania gazu

ziemnego z importu, które wzrosły o blisko 23%, a którego cena indeksowana jest do cen produktów ropopochodnych. Po uwzględnieniu kosztów przesyłu, przy poborze zgodnym z zamówioną mocą, cena paliwa gazowego ogółem dla Puław wzrosła o 11,1%.

Jeden z największych na świecie producentów soli potasowej Białoruskiej otrzyma 2 miliardy dolarów kredytu do niemieckiego Deutsche Bank i rosyjskiego Sberbank. Władze białoruskie szacują wartość tej spółki na 30 mld dolarów. Około 90% produkcji nawozów trafia na rynki eksportowe. Zabezpieczeniem kredytu są kontrakty eksportowe i 35% akcji tej spółki.

Wg International Fertilizer Industry Association (IFA) przewidywane światowe zużycie nawozów mineralnych (w czystym składniku NPK) w rozpoczynającym się sezonie 2011/2012 wyniesie 176,4 mln ton. Wcześniejsze szacunki IFA wskazują, że w poprzednim sezonie 2010-2011 globalna konsumpcja nawozów wyniosła 171,4 mln ton NPK. Oznacza to blisko 3% wzrost konsumpcji. W ocenie analityków IFA globalny popyt na nawozy mineralne może wzrosnąć do sezonu 2015/2016 do ok. 191 mln ton NPK, głównie we wschodniej i południowej Azji. Globalne zużycie nawozów mineralnych będzie się zwiększać pod wpływem szybko rosnącego zapotrzebowania na żywność i silnej presji na wzrost plonów.

O przyszłości polskiego rolnictwa na „Polskich Zbożach”

Targom „Polskie Zboża” (w dniach 3–4 czerwca 2011r.) odbywającym się w Modrzu koło Poznania towarzyszył panel dyskusyjny zorganizowany przez firmy Zakłady Azotowe „Puławy” S.A. i Bayer CropScience. Jego celem było przybliżenie wyzwań, przed jakimi stają rolnicy w związku z planami wprowadzenia w UE nowych aktów legislacyjnych.

Dr Jerzy Próchnicki z firmy Bayer CropScience omówił zagadnienia legislacyjne ograniczające negatywny wpływ rolnictwa na środowisko naturalne. Jednym z takich czynników jest przestrzeganie prawidłowego doboru i następstwa roślin, co gwarantuje ograniczenie rozwoju populacji agrofagów, redukcję zachwaszczenia oraz ograniczenie strat azotu. Decydując się jednak na wprowadzenie rozwiązań związanych z rolnictwem zrównoważonym w Polsce warto także wiedzieć, że w naszym kraju średni koszt zużycia ś.o.r. na hektar użytków rolnych wynosi około 30 euro/ha, podczas gdy np. w Niemczech jest to już prawie 100 euro/ha.

Ważnym punktem debaty było omówienie zagrożeń, jakie pojawiają się m.in. przed polskimi producentami nawozów sztucznych. Proponowane zmiany legislacyjne w prawie unijnym dotyczące ograniczenia emisji CO₂ w ramach dyrektywy ETS oraz związane z nią akty wykonawcze mogą mieć bardzo niekorzystny wpływ na funkcjonowanie sektora nawozowego i przenieść koszty na ceny nawozów i rolnictwo jednocześnie zagrażając istnieniu niektórych zakładów. To może

prowadzić do koncentracji produkcji poza UE i eliminować możliwość wyboru u polskiego rolnika – komentował Pan Hubert Kamola – dyrektor handlowy „PUŁAW”.

Wprowadzenie w życie tych regulacji może spowodować przeniesienie produkcji nawozów z UE i Polski do krajów sąsiednich. Polska jest szczególnie dotknięta przez te ograniczenia ze względu na osadzenie naszej energetyki na węglu. Należy podkreślić, że zakłady produkujące nawozy sztuczne np. w Rosji, Chinach emitują w trakcie produkcji znacznie więcej dwutlenku węgla niż nowoczesne zakłady w Polsce czy innych krajach UE. Można nawet powiedzieć, że wprowadzenie tych regulacji spowoduje swoistego rodzaju



„przerzucanie śmieci do sąsiada”, co tak na prawdę nie poprawi, a wręcz zaszkodzi jeszcze bardziej środowisku – mówił H. Kamola. Niebezpieczeństwem jest także ewentualne wprowadzenie ograniczeń w zawartości kadmu w nawozach fosforowych, zmiana Rozporządzenia (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. w sprawie nawozów i proponowane

obostrzenia w obrocie saletrą amonową oraz nawozami na jej bazie.

O planowanych zmianach dotyczących Wspólnej Polityki Rolnej mówił dr Waldemar Guba, zastępca dyrektora Departamentu Rynków Rolnych w MRiRW. Jak informował, zmiany wprowadzane we WPR cały czas mają dostosowywać ją do zmieniających się potrzeb i różnych uwarunkowań rynkowych. Dużo kontrowersji budzi system dopłat bezpośrednich, które stanowią blisko 80% unijnego budżetu kierowanego do sektora rolnego. Zmiany w tym systemie są konieczne, aby dostosować go do aktualnych uwarunkowań rynkowych, a zrównywanie systemu płatności bezpośrednich we wszystkich krajach członkowskich jest jednym z kluczowych tematów w rozmowach toczonych przez stronę polską z KE.

W trakcie debaty mówiono również o sytuacji na rynku zbóż. Jak informował Tomasz Zdziebkowski z firmy Top Farms, tegoroczne zbiory zbóż na skutek suszy zapowiadają się w krajach basenu Morza Śródziemnego (w tym szczególnie we Francji), a także w Federacji Rosyjskiej znów na niskim



poziomie. W jego opinii najbliższe 3-5 lat będzie trudne, jeśli chodzi o zapewnienie odpowiedniej ilości żywności na świecie. Dlatego w opinii dr J. Próchnickiego konieczne jest realizowanie innowacyjnych działań, które pozwolą zwiększyć produktywność i będą bezpieczne dla środowiska. Przyszłość rolnictwa to także zintegrowane systemy produkcji, w których będą wykorzystywane nowoczesne odmiany znoszące niekorzystne warunki środowiskowe oraz prowadzone właściwe nawożenie i chemiczna ochrona roślin.



„PUŁAWY” działają



BUDOWA CENTRUM KOMPETENCJI – SPOTKANIE NAUKI NAWOZOWEJ Z BIZNESEM W PUŁAWACH

W czerwcu w Puławach odbyło się spotkanie z przedstawicielami nauki: Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Puławskiej Szkoły Wyższej, IUNG oraz Instytutu Nawozów Sztucznych. W tym gronie rozmawiano o powołaniu Centrum Kompetencyjnego dotyczącego nawożenia i poprzez współpracę popularyzować nawozy z Puław wśród rolników i podnieść kompetencje w zakresie efektywności gospodarowania, rozpowszechniać wyniki badań dotyczących nawożenia i kształtować nowe relacje biznesu z nauką oraz promować nowy model przedsiębiorcy rolnego. W świetle zmian legislacyjnych dotyczących szkolnictwa wyższego, nauka jest bardzo zainteresowana tego typu kooperacjami. Współpraca z SGGW to okazja do tego, by uczyć ludzi młodych nowoczesnego spojrzenia na przedsiębiorstwo rolne, w którym używa się sensorów, zna strukturę gleb i korzysta z bilansu nawożenia. Jednocześnie kompetencje, jakie posiada IUNG i INS też mogą być z powodzeniem wykorzystane przez SGGW. To wszystko skłania do zacieśniania współpracy pomiędzy naszymi instytucjami.

„PUŁAWY” LUBELSKIM ORŁEM BIZNESU

Lubelski Związek Pracodawców już po raz ósmy przyznał statuetki w plebiscyfie Lubelski Orzeł Biznesu. Jedną z nich – w kategorii przedsiębiorstwo duże – otrzymała nasza Spółka. Celem konkursu

o statuetkę „Lubelski Orzeł Biznesu” jest promocja najlepszych, najbardziej dynamicznych firm i gospodarstw rolnych oraz osobowości działających w województwie lubelskim. Ideą konkursu jest przede wszystkim wyróżnienie tych firm, które poprzez swoją działalność budują pozycję gospodarczą regionu, a także wpływają korzystnie na sytuację na rynku pracy. Od lat patronat honorowy nad konkursem sprawuje Wojewoda Lubelski oraz Marszałek Województwa Lubelskiego.

DOPEŁNIENIE AKWIZYCJI „FOSFORÓW”

Resort Skarbu Państwa sprzedał Puławom 5200 udziałów, stanowiących 8,97% kapitału zakładowego, spółki Gdańskie Zakłady Nawozów Fosforowych „Fosfory”. Stosowną umowę podpisano w dniu 26 lipca br. Transakcja kupna udziałów została uzależniona od uzyskania zgody walnego zgromadzenia Puław. Chcemy docelowo osiągnąć 100% udziałów w GZNF Fosfory i tym samym uzyskać pełną kontrolę nad tą Spółką – podkreśla Paweł Jarczewski, Prezes Puław. Wcześniej Puławy kupiły od CIECH-u udziały stanowiące 89,46 % kapitału zakładowego Spółki.

PREZES PUŁAW W NAJWYŻSZYCH WŁADZACH FERTILIZER'S EUROPE

Prezes „Puław” Paweł Jarczewski będzie sprawował ważne funkcje w Fertilizers Europe (Europejskim Stowarzyszeniu Producentów Nawozów, dawniej EFMA). Taką decyzję podjęło Walne Zgromadzenie członków FE, które obradowało w dniach 16-17

czerwca pod Marsylią. Prezes Jarczewski został wybrany na wiceprezydenta FE oraz Przewodniczącego Komitetu Ekonomicznego.

– Po konsultacji z innymi producentami regionu, a szczególnie Węgrami, Litwinami, Czechami, a także Niemcami i Austriakami, została wysunięta propozycja, aby „Puławy” objęły strategiczną rolę w Stowarzyszeniu w oparciu o dwa najważniejsze miejsca w kierownictwie FE. Tym samym Prezes Zarządu „Puław” Paweł Jarczewski został wybrany na Przewodniczącego Komitetu Ekonomicznego, odnoszącego się do działań w zakresie procesów antydumpingowych, polityki handlowej, całej rundy negocjacyjnej w ramach Światowej Organizacji Handlu (WTO) oraz wszystkich aspektów związanych z konkurencyjnością przemysłu – informuje Hubert Kamola, dyrektor handlowy „Puław”, który reprezentował „Puławy” podczas Walnego Zgromadzenia członków FE.

Kolejne bardzo ważne rozstrzygnięcie to powierzenie Pawłowi Jarczewskiemu funkcji wiceprezydenta FE, obok Tora Holby, który jest osobą zarządzającą biznesem nawozowym w YARA. To grono osób będzie wyznaczało w najbliższym czasie kierunki działania Stowarzyszenia, będzie decydowało o akcentach, polityce, kontaktach na poziomie globalnym.

W najbliższym czasie przed Fertilizers Europe jest kilka ważnych spraw. Są to m.in.: kwestia ETS-u i emisji dwutlenku węgla, polityka liberalizacji Unii Europejskiej i określonych interesów producentów rynku wewnętrznego oraz konieczność stosowania ochrony handlu, gaz łupkowy i promocja tego kierunku, jako alternatywnego w zakresie dostaw gazu, jak również polityki kosztowej producentów nawozów. W zakresie Komitetu Ekonomiczne-

go najważniejsze działania odnoszą się do kwestii przypadków antydumpingowych na określone produkty w stosunku do określonych krajów.

PROJEKT „ELEKTROWNIA PUŁAWY” BĘDZIE KONTYNUOWANY

Zakłady Azotowe „Puławy” SA, PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA oraz Vattenfall Generation Poland Sp. z o.o. podpisały w dniu 31.05.2011r. w Bełchatowie umowę trójstronną o przeniesieniu praw do projektu budowy i eksploatacji elektrowni lub elektrociepłowni o mocy ok.

840 MWe – tzw. „Projekt Elektrownia Puławy”. Podpisane zostały także: Porozumienie o przeniesieniu praw do projektu budowy i eksploatacji elektrowni pomiędzy Vattenfall Generation Poland Sp. z o.o., a PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. oraz Umowa o wspólnym przedsięwzięciu gospodarczym pomiędzy Zakładami Azoto-

wymi Puławy S.A., a PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.

Branża nawozowa w Europie musi podejmować działania inwestycyjne, dotyczące zaopatrzenia w energię – uważa Prezes Zarządu Zakładów Azotowych „Puławy” S.A – Paweł Jarczewski - „Puławy” są świadome, że w związku z rosnącymi kosztami emisji w EU należy szukać długofalowych, strategicznych rozwiązań dających przewagę konkurencyjną w obszarze pozyskiwania energii. Elektrownia Puławy zgodnie z koncepcją jej realizacji ma dostarczać energię elektryczną do krajowej sieci przesyłowej, jednocześnie umożliwiając dostarczanie części wytworzonej energii elektrycznej przyłączem bezpośrednim do Zakładów Azotowych „Puławy” S.A.



Z GRUPY PUŁAWY

FOSFORY - Firma z tradycją

Gdańskie Zakłady Nawozów Fosforowych „Fosfory” sp. z o.o. (obecnie Grupa Puławy) to zakład z ponad 90-letnią tradycją. Już w 1912 roku rozpoczęto tu produkcję kwasu siarkowego i soli nieorganicznych. W trakcie drugiej wojny światowej zakład został praktycznie całkowicie zniszczony, a następnie w 1947 roku odbudowany w swoim pierwotnym kształcie. W połowie lat 60-tych został przekształcony w nowoczesną fabrykę nawozów fosforowych. W oparciu o amerykańską licencję rozpoczęto produkcję superfosfatu potrójnego granulowanego. W połowie lat 70-tych zakład osiągnął pełną zdolność produkcyjną, tj. 300 tys. ton rocznie. Po przemianach gospodarczych z 1989 roku znacznie rozszerzono asortyment produkowanych nawozów. Gdańskie Fosfory oferują również najwyższej jakości kwas siarkowy techniczny, akumulatorowy oraz wodorosiarczyn sodu. Ze względu na swoją lokalizację Spółka prowadzi też działalność usługowo-spedycyjną w zakresie przeladunku towarów masowych przewożonych drogą morską. W latach 1996-1997 wykonano szereg ważnych inwestycji. Urukowano produkcję nawozów wieloskładnikowych, rozbudowano magazyny systemy rozładownicze, przeprowadzono kompleksową komputeryzację zakładu. Dziś gdańskie Fosfory to uznany i ceniony w sektorze rolnictwa producent całej gamy nawozów fosforowych i wieloskładnikowych.

Nawożenia fosforem nie można pominąć

Nawożenie fosforem tylko pozornie wydaje się prostym zabiegiem agrotechnicznym, a plonotwórcza rola tego pierwiastka nie była i nie jest w pełni doceniana przez rolników. W ogólnym zużyciu nawozów mineralnych w przeliczeniu na czysty składnik fosfor (P_2O_5) stanowi zaledwie 20,3%, azot (N) 54,7% i potas (K_2O) 25%. Średnie dawki fosforu mieszczą się w zakresie 15-20 kg/ha P_2O_5 i nie pokrywają zapotrzebowania wysoko plonujących roślin na ten składnik. Obecna praktyka stosowania



fosforu ogranicza się do najbardziej wymagających roślin uprawnych, najczęściej buraków cukrowych i rzepaku. Taki system nawożenia nie gwarantuje uzyskania dużych plonów o wysokiej jakości użytkowej.

Plonotwórcze działanie fosforu występuje w całym okresie rozwoju rośliny, lecz szczególnie silnie zaznacza się w fazach budowy przez roślinę systemu korzeniowego oraz podczas dojrzewania. Podstawowe zasady poprawnej technologii nawożenia fosforem, mające za główny cel dużą efektywność nawozów fosforowych, sprowadzają się do wyznaczenia zarówno dawki, terminu i techniki stosowania, jak i rodzaju nawozu fosforowego. Zawartość składników pokarmowych, w tym azotu, fosforu i potasu oraz wzajemne proporcje pomiędzy P_2O_5 i K_2O , a także forma chemiczna tych pierwiastków w nawozie, stanowi podstawę do dokonania wstępnej agrochemicznej oceny przydatności oferowanego nawozu w technologii danej uprawy.

Od czego zależy wybór nawozu fosforowego?

Pierwszym etapem prawidłowego wyboru nawozu jest określenie relacji zachodzącej pomiędzy zasobnością gleby w fosfor i potas. Okazuje się, że w ok. 60% przypadków bardziej racjonalnym rozwiązaniem, z punktu widzenia potrzeb pokarmowych rośliny, jest korzystniejsze stosowanie nawozów pojedynczych lub łącznie ich z kompleksowymi.

Istnieją znaczne różnice gatunkowe w szybkości pobierania fosforu przez rośliny z gleby. Wielkość systemu korzeniowego można uznać za kryterium

podziału roślin uprawnych na wrażliwe i mało wrażliwe na zaopatrzenie w fosfor. Rośliny wykazują ponadto dużą aktywność w uwalnianiu fosforu z nawozów zawierających składnik w formie związków trudno rozpuszczalnych, przykładowo z fosforytów. Dzięki takiej właściwości roślin, możliwe jest wykorzystanie w technologii nawożenia nawozów produkowanych na bazie częściowo zakwaszonych fosforytów. Technologia ta wykorzystywana jest między innymi przez Gdańskie Zakłady Nawozów Fosforowych.

Oferta nawozów mineralnych obejmuje oprócz superfosfatu, nawozy wieloskładnikowe PK i NPK, zawierające dodatkowo wapń, magnez, siarkę. Szeroka gama nawozów mineralnych pozwala w precyzyjny sposób dobrać odpowiednie źródło składników pokarmowych.

Biorąc pod uwagę właściwości fizyczno-chemiczne nawozów produkowanych przez wymienionego producenta można wydzielić następujące grupy nawozów zawierające fosfor oraz inne składniki:

1. SUPERFOSFAT WZBOGACONY

Otrzymywany jest w wyniku celowego niedokwaszenia fosforytu mieszaniną kwasu fosforowego i siarkowego. W konsekwencji takiego procesu technologicznego zwiększa się pula fosforu ogólnego, a oprócz tego nawóz ten staje się źródłem dodatkowych składników takich jak siarka i wapń.

2. MIESZANKI NAWOZOWE – AGROFOSKI PK i AMOFOSMAGI.

Pierwsza grupa powstaje w wyniku zmieszania soli potasowej oraz superfosfatu wzbogaconego. Natomiast w przypadku drugiej grupy, nawóz powstaje z wymieszania nawozu typu NPCaMgS z solą potasową. Właściwości chemiczne oraz agronomiczne tej grupy nawozów są bezpośrednio odnoszone do tworzących je komponentów.

3. NAWOZY KOMPLEKSOWE – AMOFOSKI

Nawozy w jednej granuli. Powstają w określonym procesie technologicznym, w którym reakcji poddaje się fosforyt z kwasem siarkowym i siarczaniem amonu, w końcowym etapie granulacji do-

dawana jest sól potasową. Zaletą wymienionych nawozów jest szeroki stosunek zawartości P:K, który pozwala na wykorzystanie ich w technologii nawożenia wszystkich roślin uprawnych w zależności od zawartości tych składników w glebie. Ponadto nawozy zawierające azot (3-4%) zabezpieczają jesienne potrzeby pokarmowe zarówno zbóż jak i rzepaków.

Termin stosowania i wykorzystanie fosforu z nawozów fosforowych

Wskazany jest wczesny agrotechnicznie termin nawożenia fosforem, nawet gleb lekkich, gdyż składnik ten w profilu pionowym przemieszcza się w niewielkim stopniu. W roku zastosowania nawozu fosforowego, uprawiana roślina wykorzystuje w pierwszym okresie tylko niewielką część składnika wprowadzonego do gleby w nawozie (ok. 20%). Ta część fosforu jest przeznaczona na budowę systemu korzeniowego i „planowanie plonu”. Pozostała część, poza niewielką ilością, która jest bezpowrotnie stracona (wymyta, zmyta z powierzchni gleby -erozja), pozostaje w glebie, jako forma zapasowa (resztkowa). Składnik ten jest potencjalnie dostępny dla roślin w okresie dojrzewania.



W jaki sposób poprawnie gospodarować materią organiczną gleb?

Materia organiczna gleb jest podstawowym wskaźnikiem jakości gleb decydującym o ich właściwościach fizykochemicznych, takich jak zdolności sorpcyjne i buforowe oraz procesach biologicznych, ważnych z punktu widzenia funkcjonowania siedliska. Wysoka zawartość próchnicy w glebach jest czynnikiem stabilizującym ich strukturę, zmniejszającym podatność na zagęszczenie i erozję, oraz poprawiającym zdolność gleby do zatrzymywania wody. Zachowanie zasobów próchnicy glebowej jest istotne nie tylko ze względu na utrzymanie produkcyjnych funkcji gleb, ale również z punktu widzenia roli gleb w wiązaniu dwutlenku węgla z atmosfery.

Ubytek próchnicy jest ważnym wskaźnikiem pogorszenia warunków siedliskowych oraz żyzności gleb. Nieracjonalne rolnicze wykorzystanie gleb może prowadzić do spadku zawartości materii organicznej w glebach, na przykład w wyniku przesuszenia,

sekwencji do spadku jej zawartości w glebach. W ostatnich latach, w niektórych regionach kraju obserwuje się wzrost powierzchni użytków rolnych, wykorzystywanych dla celów produkcji roślinnej w gospodarstwach bezinwentarzowych, a więc pozabawionych nawożenia organicznego. Niedawne badania wykazały istnienie trendu spadku zawartości substancji organicznej w niektórych regionach kraju, głównie w glebach wyjściowo zasobnych w substancję organiczną.

Wartości liczbowe podane w tabeli określają przybliżony przyrost (wartości dodatnie) lub ubytek (wartości ujemne) materii organicznej, wyrażony w tonach na hektar. Współczynniki wskazują, że rośliny okopowe i kukurydza szczególnie silnie zubażają glebę, natomiast strączkowe, motylkowe wieloletnie i ich mieszanki z trawami wzbogacają w substancję organiczną. W przypadku uprawy

Współczynniki reprodukcji i degradacji glebowej substancji organicznej [Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, 2004].

ROŚLINA, NAWOŻENIE ORGANICZNE	JEDNOSTKA	WYNIKI PRODUKCJI (+) LUB DEGRADACJI (-) DLA GLEB			
		LEKKIE	ŚREDNIE	CIĘŻKIE	CZARNE ZIEMIE
Okopowe	1 ha	-1,26	-1,40	-1,54	-1,02
Kukurydza	1 ha	-1,12	-1,15	-1,22	-0,91
Zboża, oleiste	1 ha	-0,49	-0,53	-0,56	-0,38
Strączkowe	1 ha	+0,32	+0,35	+0,38	+0,38
Trawy w polu	1 ha	+0,95	+1,05	+1,16	+1,16
Motylkowe, mieszanki	1 ha	+1,89	+1,96	+2,10	+2,10
Obornik	10 t		+0,70		
Gnojowica	10 t		+0,28		
Słoma	10 t		+1,80		

związanego z melioracjami odwadniającymi lub zbyt intensywną uprawą. Intensywne użytkowanie gleb, w połączeniu z uproszczeniem płodozmianów oraz dominacją roślin zbożowych może prowadzić do ograniczenia ilości resztek organicznych, wchodzących w cykl przemian próchnicy, a w kon-

zboż i roślin oleistych rocznie degradacji ulega 0,38-0,56 t glebowej substancji organicznej/ha.

W ostatnim 20-leciu nastąpiły w Polsce ogromne zmiany w produkcji zwierzęcej, które w głównej mierze wiązały się z drastycznym spadkiem pogłowia

bydła i owiec i zwiększeniem się powierzchni gospodarstw bezinwentarzowych, co ograniczyło ilość produkowanych nawozów naturalnych [Fotyła 2006; Kopiński 2009]. Obornik w znacznym stopniu należy zastępować międzyplonami oraz bezpiecznymi odpadami organicznymi. Szczęólnego znaczenia nabierają w tym kontekście programy rolno-środowiskowe, w ramach których rolnicy otrzymują wsparcie na uprawę międzyplonów. W przypadku międzyplonów ścierniskowych zalecany jest wysiew przede wszystkim roślin o krótkim okresie wegetacji (45-65 dni), które po wysianiu w II dekadzie sierpnia będą w stanie wytworzyć odpowiednią biomasa; do tego celu mogą być wykorzystywane gorczyca biała, bobik, kapusta, rzepa ścierniskowa, łubin żółty i wąskolistny, peluszka, słonecznik, wyka siewna, rzepik jary, rzodkiew oleista, seradela lub facelia; w międzyplonach ozimych można stosować przede wszystkim mieszanki wyki z żytem i żyto. Przyoranie na powierzchni jednego hektara roślin strączkowych w plonie głównym zastępuje, pod względem masy organicznej, 30 ton obornika, zaś w międzyplonie ścierniskowym 15 ton obornika. Szansą na poprawę bilansu substancji organicznej w glebach są uproszczenia w zakresie uprawy roli (ograniczenie liczby zabiegów uprawowych oraz stosowanie uprawy bezorkowej, czyli zstępowanie orki przez zabiegi wykonywane narzędziami nieodwracającymi roli). Uprawy mechaniczne poprzez poprawę napowietrzenia, rozproszenie resztek roślinnych oraz destrukcję agregatów przyspieszają mineralizację substancji organicznej, szczególnie w glebach lekkich. Wśród czynników rekompensujących ten proces wymienia się, obok nawożenia organicznego, stosowanie bezpługowych systemów uprawy lub całkowite zaniechanie mechanicznej uprawy i stosowanie siewu bezpośredniego.



dr Grzegorz Siebielec

*Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
w Puławach – Państwowy Instytut Badawczy*

Fotyła M. 2006. Środowiskowe i produkcyjne skutki stosowania nawozów w rolnictwie. *Fragmenta Agronomica* 33/2, 185-205.

Kopiński J. 2009. Stan i prognozowane kierunki zmian pogłowia zwierząt gospodarskich w Polsce do roku 2020. *Studia i Raporty IUNG – PIB* 17, 149-159.

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. 2004. *Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej*. Warszawa, s. 93.



Zbieraj tony z Puław

Sukcesem zakończyła się I edycja konkursu „Zbieraj tony z Puław”, który był przeprowadzony w terminie od 1 XII 2010 r. do 30 IV 2011 r. 15 czerwca 2011 r. nastąpiło oficjalne rozstrzygnięcie konkursu i wyłonienie laureatów konkursu.

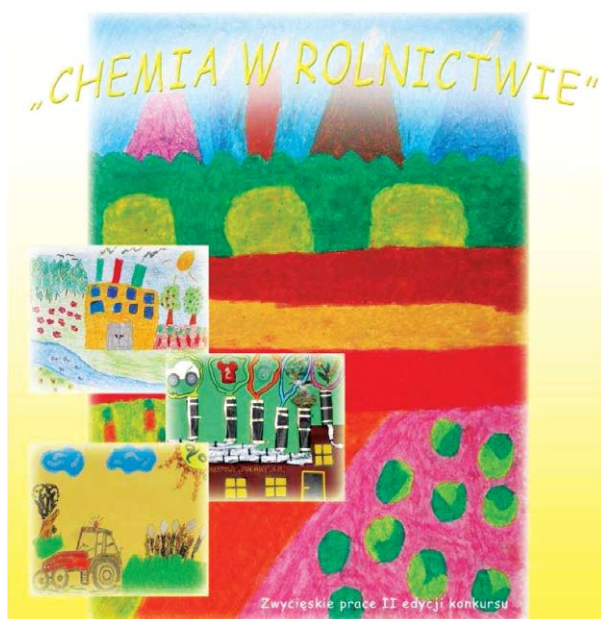
Łączna pula nagród wyniosła 73,5 ton saletry amonowej 34% N PULAN®. Nagrodę otrzymało 39 uczestników. Laureatami konkursu są:

REGION I		
Województwa: dolnośląskie, opolskie, śląskie, małopolskie, podkarpackie, lubelskie, świętokrzyskie		
Nazwisko	Imię	Wygrana / tony saletry z Puław
MACHOWSKI	Sławomir	6 t
GMYREK	Bartłomiej	5 t
PAŁYS	Roman	4 t
POPIELARZ	Stanisław	2,5 t
KUBLA	Zygfryd	1,5 t
DZIUBINA	Roman	1,5 t
PATRZEK	Kornelia	1 t
SZYBIAK	Zbigniew	0,5 t
BARAN	Tadeusz	0,5 t
POLIAŃSKA	Jolanta	0,5 t
KOPEĆ	Mariusz	0,5 t
ROZWAŁKA	Kazimierz	0,5 t
KRZEWIŃSKI	Jarosław	0,5 t
GAWENDA	Łukasz	0,5 t
PAWŁOWICZ	Ireneusz	0,5 t

REGION II		
Województwa: wielkopolskie, lubuskie, zachodniopomorskie, pomorskie, kujawsko-pomorskie		
Nazwisko	Imię	Wygrana / tony saletry z Puław
NETTER	Włodzimierz	6 t
KALKA	Dorota	5 t
SAŁEK	Krzysztof	4 t
KULCZYŃSKI	Jan	2,5 t
ZIELIŃSKI	Mariusz	1,5 t
KURZYŃSKI	January	1 t
KARLIŃSKI	Wojciech	0,5 t
RAKOWSKI	Aleksander	0,5 t
KACPRZYK	Lech	0,5 t
BOCZULA	Tadeusz	0,5 t
BARTZ	Grzegorz	0,5 t

REGION III		
Województwa: warmińsko-mazurskie, podlaskie, mazowieckie, łódzkie		
Nazwisko	Imię	Wygrana / tony salety z Puław
SZOŁOWSKI	Wojciech	6 t
CHMIELEWSKI	Andrzej	5 t
ODACHOWSKI	Marek	4 t
KÜHN	Jerzy	2,5 t
KRUPIŃSKI	Jacek	2,5 t
TUCHOLSKI	Krzysztof	1,5 t
GOLONKO	Sławomir	1 t
JAGIEŁŁO	Wiesław	0,5 t
BOGUSZEWSKI	Jerzy	0,5 t
BAŃKA	Antoni	0,5 t
DAREHAJŁO	Ryszard	0,5 t
GAIK	Andrzej	0,5 t
SENDOBRY	Andrzej	0,5 t

Zgłoś swoją szkołę !



Serdecznie zapraszamy wiejskie szkoły podstawowe do wzięcia udziału w III edycji konkursu plastycznego „**Chemia w rolnictwie**”.

Konkurs dedykowany jest dzieciom z klasach I-III.

Nagroda główna:
dotacja finansowa sponsorowana przez
Zakłady Azotowe „Puławy” S. A.

Termin przesyłania prac konkursowych
do 25 października 2011 r.

Przedstawiciele szkół prosimy o kontakt na adres
e-mail: marketing@azoty.pulawy.pl

Płynna formuła na sukces

R S MTM
roztwór saletrzano – mocznikowy

- posiada wszystkie dostępne formy azotu w korzystnych proporcjach
- zapewnia roślinom stały dopływ azotu w okresie wegetacji
 - nawóz o szybkim i długotrwałym działaniu
- wykazuje wysoką skuteczność nawozu w okresach suszy



Zakłady Azotowe „Puławy” Spółka Akcyjna

Dział Sprzedaży Krajowej Nawozów

24-110 Puławy, Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13; tel.: 81 565 21 03, fax: 81 565 31 17

www.zapulawy.pl, e-mail: nawozy@azoty.pulawy.pl