

GRUPA
AZOTY



DBAMY O POLSKĄ ZIEMIĘ

Pan Sebastian
Laureat
1. edycja loterii

KUP NAWOZY
GRUPY AZOTY
I WYGRAJ

2. EDYCJA LOTERII

"Dbamy o polską ziemię"

20



GRUNT TO WIEDZA
podsumowanie
VI edycji

42

Jak ocenić stan
plantacji po zimie?

22

Program azotanowy

Nadchodzi czas wiosennej aplikacji nawozów. Dlatego też chcemy Państwu przypomnieć o zmianach związanych ze stosowaniem nawozów mineralnych i naturalnych, które nakładają na rolników nowe obowiązki.

Od 26 lipca 2018 roku na terenie całego kraju rolników obowiązują wymagania tzw. Programu azotanowego. Program powstał w oparciu o ustawę Prawo wodne i został ogłoszony w rozporządzeniu Rady Ministrów „Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”. Od 1 stycznia 2019 roku zaczęły obowiązywać przepisy dotyczące sporządzania planu nawożenia azotem oraz przepisy związane z obowiązkiem dostosowania powierzchni lub pojemności miejsc do przechowywania nawozów naturalnych.

Od tego roku gospodarstwa rolne o powierzchni 10 ha i większej oraz posiadające zwierzęta w liczbie odpowiadającej 10 DJP lub więcej, będą musiały obowiązkowo prowadzić ewidencję zabiegów agrotechnicznych związanych z nawożeniem azotem. Będą też zobowiązane do obliczeń maksymalnych dawek azotu, albo przygotowania planu nawożenia azotem lub posiadania planu nawożenia. Dokumentacja z zabiegów nawożenia winna być przechowywana w gospodarstwie przez okres 3 lat od dnia zakończenia nawożenia. Plan nawożenia azotem powinien być opracowany odrębnie dla każdej działki rolnej i przechowywany przez okres 3 lat od daty zakończenia nawożenia wykonanego na jego podstawie.

Gospodarstwa bardzo duże, prowadzące chów lub hodowlę powyżej 40 tys. stanowisk dla drobiu lub powyżej 2 tys. stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg lub 750 stanowisk dla macior, będą dodatkowo zobowiązane uzyskać pozytywną opinię okręgowej stacji chemiczno-rolniczej do sporządzonego planu nawozowego.

Już w 2018 r. uległy zmianie jesienne terminy stosowania nawozów azotowych mineralnych i nawozów naturalnych płynnych, które wg nowych przepisów można stosować na gruntach rolnych do 20 października, a w niektórych regionach tylko do 15 października. Stosowanie wyżej wskazanych nawozów do 25 października jest możliwe jedynie w gminach, których wykaz stanowi załącznik do Programu azotanowego. W sytuacjach wyjątkowych, gdy z powodu niekorzystnych warunków pogodowych zbiory np. buraków czy kukurydzy będą opóźnione, to rolnicy będą mogli dokonać jesiennej nawożenia do końca listopada.

W myśl nowych przepisów od tego roku rolnicy będą mogli stosować nawozy naturalne stałe oraz nawozy azotowe mineralne i nawozy naturalne płynne dopiero od 1 marca. Terminu tego należy przestrzegać niezależnie od mogących wystąpić przed tym terminem korzystnych warunków pogodowych (brak pokrywy śnieżnej, gleba nie zamrznięta, dodatnie temperatury) oraz od stanu wegetacyjnego roślin uprawnych.

Pracownicy Inspekcji Ochrony Środowiska będą mogli w trakcie kontroli, w przypadku wykrycia nieprawidłowości, nałożyć mandat w wysokości do 3 tys. złotych. Zmiany prawne związane z obowiązkiem ewidencji zabiegów nawożenia azotem, przygotowaniem planów nawożenia, czy też skróceniem terminów stosowania nawozów, będą więc w tym roku dużym wyzwaniem dla polskich rolników.



Nr 1/2019
ISSN: 1664-7239
Nakład: 22 000 sztuk

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

Redaktor naczelny
Sławomir Strzałka

Redakcja
Agnieszka Krawczyk
Michał Kozanecki

Opracowanie graficzne i skład
www.yellowgroup.pl

Zdjęcia: freepick.com, pexels.com

Copyright © 2019
Grupa Azoty PUŁAWY
Wszystkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

- **Przegląd rynku rolnego** 4-9
- **Z przemysłu** 10-11
- **Agronowsy** 12-13
- **Warto wiedzieć**
 - Czy śnieg ograniczy straty w oziminach? 16-19
 - Jak ocenić stan plantacji po zimie? 22-26
 - Saletrosan 26 – sprawdzony nawóz na Twoich polach 32-33
 - Rolnictwo ekologiczne 36-37
 - Stosowanie płynnych nawozów mineralnych 40-41
 - Program Grunt to wiedza – podsumowanie VI edycji 42-49
- **Portrety** 28-29



12

Agronowsy



16

Warto wiedzieć

Czy śnieg ograniczy straty w oziminach?



28

Portrety

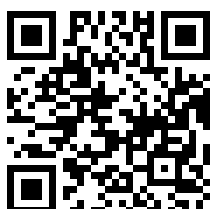
Grunt To Wiedza w praktyce



36

Warto wiedzieć

Rolnictwo ekologiczne



Zapraszamy na stronę
nawozy.eu

PRZEGLĄD RYNKU ROLNEGO

Zboża

Wg informacji publikowanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej), w styczniu 2019 r. zaobserwowano wzrost cen skupu zbóż. **W porównaniu do cen z drugiej dekady grudnia 2018 r. ziarno pszenicy konsumpcyjnej zdrożało o 2,5%, a żyta konsumpcyjnego o 1,8%. Jęczmień paszowy był droższy o 2,9%, a cena kukurydzy wzrosła o 0,7%. W porównaniu do cen skupu ze stycznia 2018 roku, ziarno pszenicy konsumpcyjnej było droższe o 23,7%, a pszenicy paszowej o 24,2%. Natomiast w skali roku cena skupu**

żyta paszowego wzrosła o 29,2%, zaś kukurydza paszowa była w skupie o 19,2% droższa niż w styczniu 2018 roku. Cena jęczmienia paszowego w skali roku wzrosła o 26,2%. W połowie stycznia 2019 r. na krajowych giełdach towarowych średnia cena ofertowa pszenicy konsumpcyjnej wyniosła 870 zł/t, a pszenicy paszowej 834 zł/t. Ceny ofertowe jęczmienia paszowego wyniosły średnio 853 zł/t, a kukurydzy 720 zł/t. Średnie ceny ofertowe zbóż na giełdach towarowych były znacznie wyższe, niż rok temu. Zboża oferowano drożej o 17 - 25%, a kukurydzę o ok. 12%.

■ Średnie ceny skupu zbóż w Polsce w latach 2017 - 2019 (zł/t)

	29.01.2017	28.01.2018	27.01.2019
pszenica konsumpcyjna	681	679	856
pszenica paszowa	707	673	812
żyto konsumpcyjne	564	575	735
żyto paszowe	557	510	731
kukurydza paszowa	647	628	735

* Źródło: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Wg danych Komisji Europejskiej w połowie stycznia 2019 r. średnia cena pszenicy konsumpcyjnej w Unii Europejskiej wyniosła 198 euro/tona - w Polsce 199 euro/tona. Wyższe ceny niż w Polsce odnotowano w Wielkiej Brytanii, we Francji, w Niemczech, Belgii, Hiszpanii, Słowenii, Szwecji i we Włoszech (201 - 229 euro/tona). W takich krajach, jak Słowacja, Chorwacja, Rumunia, Bułgaria, Litwa i Czechy ceny pszenicy były niższe niż w Polsce i wahały się od 169 euro/tona do 192 euro/tona. W Polsce średnia cena kukurydzy wynosiła 171 euro/tona. Natomiast średnia cena unijna kukurydzy była na poziomie 162 euro/tona.

Najniższą cenę kukurydzy odnotowano w Bułgarii - 135 euro/tona, a najwyższą w Belgii - 192 euro/tona. Cena jęczmienia w Polsce wyniosła w omawianym okresie 196 euro/tona i była o 5 euro wyższa, niż średnia cena unijna. Jęczmień najtańszy był w Rumunii - 147 euro/tona, zaś najdroższy we Włoszech - 232 euro/tona.

Pod koniec stycznia 2019 r. pszenica na giełdzie CBOT w Chicago była notowana po 191 USD/t, **czyli na poziomie wyższym niż rok temu o ok. 31 USD**. Kukurydza na giełdzie w Chicago była notowana po ok. 150 USD/t, czyli na poziomie wyższym o 10 USD niż w styczniu ubiegłego roku. Na giełdzie Matif w Paryżu pszenica była notowana po ok. 206 euro/tona, tj. o 49 euro więcej niż w styczniu 2018 roku. Kukurydza w Paryżu była notowana po 178 euro/t podczas, gdy w styczniu roku ubiegłego po 151 euro/t.

Na początku trzeciej dekady stycznia 2019 r., wg opracowania Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (baza fob), cena eksportowa pszenicy konsumpcyjnej na rynku amerykańskim (SRW) - Zat. Meksykańska - była o 34,8% wyższa niż rok temu, a we Francji (Rouen) wyższa o 32,5%. W portach Morza Czarnego cena pszenicy konsumpcyjnej była wyższa niż w styczniu 2018 roku o 35,3%. Natomiast kukurydza w USA była droższa niż rok temu o 14%, we Francji (Bordeaux) droższa o 23,8%, zaś w portach Morza Czarnego cena kukurydzy wzrosła się w ciągu 12 miesięcy o 11,8%. Cena jęczmienia paszowego w skali roku we Francji (Rouen) wzrosła o 25,8%, a w portach czarnomorskich jego cena wzrosła o 29,7%.

- Średnie ceny skupu płodów rolnych w przedsiębiorstwach prowadzących zakupy (zboża/rzepak) w okresie 4.11.2018 - 27.01.2019

	4.11	11.11	18.11	25.11	2.12	9.12	16.12	30.12	6.01	13.01	20.01	27.01
pszenica konsumpcyjna	833	830	832	838	832	830	833	834	847	849	855	856
żyto konsumpcyjne	712	714	718	715	711	725	715	711	715	713	724	735
kukurydza paszowa	701	712	715	710	698	725	715	730	752	727	735	735
rzepak	1638	1646	1639	1634	1643	1655	1650	1687	1649	1667	1671	1664

* Źródło: MRiRW

- Wg prognozy Zespołu Ekspertów (z dnia 11 stycznia 2019 r.), powołanego przez Dyrektora Generalnego Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa, przeciętne ceny rynkowe zbóż w Polsce [przy uwzględnieniu aktualnej sytuacji popytowo-podażowej] mogą kształtować się następująco (zł/t):

	marzec 2019	czerwiec 2019
pszenica ogółem	820 - 860	820 - 880
pszenica konsumpcyjna	840 - 880	840 - 900
żyto ogółem	710 - 750	720 - 770

* 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.

Wg wynikowego szacunku głównych ziemiopłodów rolnych i ogrodniczych GUS z 21 grudnia 2018 r. zbiory zbóż ogółem oceniono na 26,8 mln ton, czyli o 16% mniej niż w 2017 roku. Plony zbóż ogółem wyniosły ok. 34,4 dt/ha – spadek o 18% w stosunku do roku poprzedniego. Zbiory zbóż podstawowych z mieszankami zbożowymi wyniosły 22,8 mln ton, tj. o 18% mniej niż w we wcześniejszym sezonie. Zbiory zbóż ozimych oszacowano na poziomie 15,1 mln ton, a zbóż jarych – 7,7 mln ton. Plony pszenicy ozimej wyniosły 43 dt/ha, a pszenicy jarej – 31,5 dt/ha. Zbiory kukurydzy wyniosły 3,9 mln ton, czyli o 4% mniej niż w 2017 roku.

Wg statystyk GUS powierzchnia uprawy zbóż ogółem w 2018 roku wyniosła ok. 7,8 mln ha. Najwięcej obsiano pszenicy – 2,4 mln ha, pszenżyta – 1,3 mln ha oraz jęczmienia i mieszanek zbożowych – po ok. 1 mln ha. Natomiast pod zbiory zbóż w 2019 roku obsiano jesienią ok. 4,3 mln ha, w tym pszenicy ozimej ponad 1,9 mln ha. Powierzchnia zasiewów rzepaku i rzepiku ozimego wyniosła ok. 800 tys. ha.

Całkowita krajowa podaż zbóż w sezonie 2018/2019, łącznie z zapasami początkowymi, wyniesie 33,1 mln ton, czyli ok. 10% mniej niż w poprzednim sezonie. Krajowe zużycie zbóż jest szacowane na poziomie 28,1 mln ton. Z powodu niższej podaży zbóż znacznie mogą obniżyć się możliwości eksportowe. Przewidywany jest również spadek zapasów końcowych zbóż



Według wstępnych danych resortu rolnictwa od stycznia do listopada 2018 roku eksport zbóż i produktów zbożowych z Polski wyniósł 3,5 mln ton wobec 4,1 mln ton w analogicznym okresie 2017 roku – spadek o 600 tys. ton. W omawianym okresie największy udział w eksporcie miała pszenica i meslin. Wywóz tych produktów wyniósł ok. 1,76 mln ton, co stanowiło ok. 50%, eksportu zbóż i produktów zbożowych ogółem. Drugą pozycję zajęła kukurydza, której wywóz oszacowano na ok. 1 mln ton, a trzecią żyto – 455 tys. ton.

Z danych wstępnych resortu rolnictwa wynika, że import zbóż i produktów zbożowych do Polski w okresie I – XI 2018 r. wyniósł ok. 1,06 mln ton. **Import w/w produktów zmalał w stosunku do analogicznego okresu 2017 roku o ok. 463 tys. ton.** Najbardziej zmalał import pszenicy oraz kukurydzy. Natomiast import żyta wzrósł trzykrotnie i wyniósł ok. 50 tys. ton. Najwięcej pszenicy zaimportowano ze Słowacji i Czech – odpowiednio 242 tys. ton i 215 tys. ton. Importowana kukurydza pochodziła głównie z Ukrainy – ok. 114 tys. ton i Słowacji – ok. 53 tys. ton. Jęczmień był sprowadzany do Polski głównie z Czech, Niemiec i Ukrainy. Łączny import jęczmienia w okresie styczeń – listopad 2018 wyniósł ok. 218 tys. ton.

Od 1 stycznia 2019 roku obowiązują roczne beczłowe unijne kontyngenty taryfowe na import zbóż z Ukrainy. Dla pszenicy zwyczajnej jest to 980 tys. ton, dla kukurydzy – 550 tys. ton, a dla jęczmienia – 310 tys. ton. Wg Biura Analiz i Strategii KOWR na początku stycznia został już w całości wykorzystany kontyngent na przywóz kukurydzy, zaś kontyngent na przywóz pszenicy zwyczajnej wykorzystano w 65%.

Według wstępnych szacunków unijne zbiory pszenicy w 2019 roku mogą wynieść ok. 146 mln ton, czyli blisko 15% więcej niż w roku ubiegłym. Może to być efektem przewidywanych wyższych plonów oraz zwiększonej powierzchni zasiewów ozimin. Największy wzrost zbiorów przewidywany jest w Niemczech oraz Francji. Natomiast światowa produkcja pszenicy może wzrosnąć w 2019 roku o 7% do ok. 752 mln ton.

Produkcja zbóż ogółem w Rosji według szacunków mogła wynieść w 2018 roku ok. 113 mln ton. **Oznaczałoby to spadek w stosunku do roku poprzedniego o ponad 16%.** Natomiast w Kazachstanie odnotowano niewielki wzrost produkcji zbóż – o 3% do ok. 23 mln ton. Na Ukrainie zbiory zbóż w 2018 r. są szacowane na poziomie ok. 70 mln ton.

Ukraiński eksport zbóż w sezonie 2018/2019 może wynieść nawet ponad 47 mln ton.

W grudniu 2018 r. wskaźnik cen żywności FAO wyniósł 161,7 pkt, czyli niemal identycznie jak w listopadzie 2018 r. Odnotowano spadek wskaźnika cen produktów mleczarskich i cukru. Wzrosły natomiast wskaźniki światowych cen zbóż, olejów roślinnych i mięsa. Wskaźnik cen żywności FAO w całym 2018 roku wyniósł średnio 168,4 pkt i był o 3,5% niższy niż w 2017 roku. Dla porównania w rekordowym 2011 roku wskaźnik FAO wyniósł aż 230 pkt.

Rzepak

Wg grudniowego szacunku GUS powierzchnia uprawy rzepaku i rzepiku wyniosła w ubiegłym roku ponad 800 tys. hektarów – spadek o ok. 8% w stosunku do powierzchni zasiewów w roku 2017. Zbiory rzepaku i rzepiku oszacowano na ok. 2,2 mln ton, tj. o ok. 19% mniej niż rok wcześniej.

Wg wstępnych danych Ministerstwa Finansów import nasion rzepaku w okresie styczeń – listopad 2018 r. wyniósł 700,6 tys. ton i był o ok. 280 tys. ton większy niż w analogicznym okresie 2017 roku. Najwięcej nasion rzepaku zaimportowano z Czech – 159 tys. ton oraz z Rumunii – 145 tys. ton i ze Słowacji – 118 tys. ton. Eksport nasion rzepaku w analizowanym okresie był na poziomie ok. 205 tys. ton, tj. o ok. 154 tys. ton mniej niż w okresie I – XI 2017 roku. Największym odbiorcą nasion polskiego rzepaku były Niemcy – 194,2 tys. ton.

Średnia cena zakupu nasion rzepaku w zakładach tłuszczowych (dane MRiRW) w trzeciej dekadzie stycznia br. wyniosła 1664 zł/t i była wyższa niż rok temu o 5,3% czyli o 84 zł/t. Od sierpnia 2018 do stycznia 2019 roku ceny rzepaku są wyższe niż w analogicznym okresie poprzedniego sezonu.

Wg prognoz Oil World światowe zbiory rzepaku w sezonie 2018/2019 wyniosą 63 mln ton. W obecnym sezonie produkcja rzepaku w krajach UE jest szacowana na poziomie 19,6 mln ton, w Kanadzie – 20,3 mln ton, a w Chinach – 4,8 mln ton. Globalna podaż rzepaku, wraz z zapasami początkowymi, może wynieść 71,4 mln ton. Światowe zużycie nasion rzepaku oszacowano na 64,9 mln ton, co oznacza zapasy na koniec sezonu w wysokości 6,5 mln ton.

Pod koniec stycznia 2019 r. w Paryżu na giełdzie Matif rzepak był notowany po ok. 377 euro/t, **czyli na poziomie wyższym niż rok temu o 36 euro**. Natomiast kanadyjska canola na giełdzie w Winnipeg osiągnęła cenę ok. 489 CAD/t, wobec 496 CAD/t w styczniu 2018 r. – spadek o 7 CAD. Na giełdzie w Chicago soja notowana była na poziomie 340 USD/t, podczas gdy 12 miesięcy temu osiągała 365 USD/t – spadek o ok. 25 USD/t.

W 2018 roku wzrosła produkcja roślin oleistych na Ukrainie. Zwiększyła się produkcja nasion słonecznika oraz soi. W związku ze znacznym wzrostem areału upraw produkcja rzepaku wzrosła o ponad ¼ w stosunku do 2017 roku i wyniosła ok. 2,6 mln ton. Nasiona rzepaku oraz pozostałych oleistych w znacznej części są przeznaczone na eksport.

Buraki

Wg wyników szacunków GUS z 21 grudnia 2018 r. powierzchnia zasiewów buraków cukrowych w 2017 r. wyniosła ok. 235 tys. ha, tj. o 2% więcej niż w roku poprzednim. Natomiast zbiory buraków wyniosły ok. 14,6 mln ton, co oznacza 7% spadek w stosunku do zbiorów uzyskanych w 2017 r.

W styczniu zakończyła się kampania cukrownicza, która w tym sezonie przebiegała w sprzyjających warunkach pogodowych. Plony buraków cukrowych ze względu na ubiegłoroczną suszę były zróżnicowane w skali kraju. Średnie plony buraków cukrowych były na poziomie 620 dt/ha. **Szacuje się, że produkcja cukru w sezonie 2018/2019 wyniesie 2,2 mln ton, tj. o 6% mniej niż sezon wcześniej.**

W kraju jest ok. 39 tys. plantatorów buraka cukrowego, a średnia wielkość plantacji wynosi 7 hektarów. Plantatorzy mogą dostarczać surowiec do 18 działających w Polsce cukrowni. Produkcja cukru w cukrowniach przekracza krajową konsumpcję, która kształtuje się na poziomie 1,7 mln ton. Sytuacja ta z jednej strony wpływa na obniżki cen cukru dla konsumentów, a z drugiej wymusza eksport nadwyżek wyprodukowanego w kraju cukru.

W sezonie 2017/2018 zaobserwowano nadprodukcję cukru na rynku światowym. W Unii Europejskiej produkcja cukru osiągnęła rekordowy poziom 21,1 mln ton, co oznacza wzrost o 25% w stosunku do sezonu poprzedniego. Wg Komisji Europejskiej w sezonie 2018/2019 produkcja

cukru zmniejszy się o 9% do 19,2 mln ton i będzie ona większa niż wynosi popyt szacowany na 17,65 mln ton. Krajowa Spółka Cukrowa (KSC) w kampanii 2018/2019 wyprodukowała 910 tys. ton cukru, czyli nieco więcej niż we wcześniejszym sezonie. KSC skupiła ok. 6 mln ton buraków cukrowych. Spółka ta jest ósmym co do wielkości producentem cukru na rynku europejskim.

Mleko

W 2018 roku odnotowano nieco wyższe (o ok. 2,5%) dostawy mleka do przemysłu mleczarskiego niż w 2017 roku. Może to być efektem wzrostu pogłowia krów mlecznych i wzrostu wydajności. W pierwszym półroczu 2018 roku ceny skupu wykazywały tendencje spadkową, **jednakże w drugim półroczu zauważalny był ich wzrost**. Eksperti oceniają, że prognozy dla rynku mleka są pozytywne, jednakże ceny skupu mleka surowego wg prognoz ekspertów KOWR pod koniec pierwszej połowy 2019 roku mogą być niższe, niż w grudniu 2018 r. Natomiast wg przewidywań analityków banku Credit Agricole, na koniec 2019 roku cena skupu mleka może się obniżyć do 130 zł za 1 hektolitr.

W grudniu 2018 roku, wg danych monitorowanych przez MRiRW, średnia cena netto skupu mleka surowego o standardowych parametrach wyniosła 142,5 zł za 100 kg i była o ok. 90 groszy niższa niż w grudniu 2017 roku. Najwyższe ceny za mleko uzyskiwali dostawcy z makroregionu północnego – blisko 147 zł za 100 kg. Najniższe ceny uzyskiwali dostawcy mleka z makroregionu centralnego – 134 zł za 100 kg. Ceny skupu mleka wykazują od sierpnia 2018 r. tendencję wzrostową.

Według GUS przeciętna cena skupu mleka w grudniu 2018 r. wyniosła 140,1 zł za 1 hektolitr, tj. o 8,1% mniej niż w grudniu 2017 r. Najwyższe ceny odnotowano w województwie podlaskim i opolskim, odpowiednio 147,78 zł/1 hl i 143,79 zł/1 hl. Najniższe ceny skupu mleka uzyskiwali hodowcy w województwie małopolskim – 126,46 zł/1 hl i łódzkim – 127,66 zł/1 hl.

Eksperti FAO przewidują, że w 2018 roku światowa produkcja mleka wzrosła w stosunku do roku poprzedniego o 2% i wyniosła ok. 827 mln ton. Największy wzrost produkcji mleka jest przewidywany w Azji – o 3,5%.

Produkcja mleka w Polsce w 2018 roku została oszacowana przez IERiGŻ-PIB na ok. 13,8 mld litrów, co oznacza 3,5% wzrost w stosunku do 2017 roku. Wzrosło pogłowie krów mlecznych. W związku z przewidywaną niższą ceną skupu mleka w 2019 roku, możliwym wydaje się zmniejszenie pogłowia krów. Jednakże na skutek wzrostu mleczności krów produkcja mleka w 2019 roku szacowana jest na poziomie ok. 14 mld litrów.

Dochody i dopłaty dla rolników

W 2018 roku wnioski o przyznanie płatności bezpośrednich złożyło ponad 1,3 mln rolników. Pula środków na wypłaty wynosi 14,8 mld zł. Natomiast wnioski o przyznanie płatności ONW złożyło ok. 750 tys. rolników. Środki na te płatności wynoszą ok. 1,3 mld zł, zaś środki na płatności rolnośrodowiskowe, rolno-środowiskowo-klimatyczne oraz ekologiczne – 1,1 mld zł.

30 listopada 2018 roku zakończyła się wypłata 70-procentowych zaliczek na poczet dopłat bezpośrednich za 2018 r. **Na konta rolników ARiMR przekazała ok. 9,23 mld zł. Zaliczki otrzymało 1,29 mln rolników.** W pierwszej kolejności otrzymali ją rolnicy poszkodowani przez ubiegłoroczną suszę. Od 3 grudnia ruszyła wypłata pozostałej części płatności, która potrwa do końca czerwca 2019 r.

Do dnia 17 stycznia 2019 r. ARiMR wypłaciła rolnikom blisko 10 mld złotych w ramach dopłat bezpośrednich, 806 mln zł z tytułu płatności ONW, 310 mln zł z tytułu płatności rolnośrodowiskowych i ok. 60 mln zł płatności zalesieniowych.

Do końca grudnia 2018 roku ARiMR wypłaciła beneficjentom PROW 2014-2020 ok. 16,5 mld zł, które stanowią ok. 28% wszystkich zabezpieczonych środków. Cały budżet PROW 2014-2020 wynosi 58 mld zł, z czego środki unijne wynoszą 37,3 mld zł. Od początku realizacji tego programu rolnicy złożyli 3,5 mln wniosków, z czego 3 mln z tytułu wypłat ONW.

Od 15 stycznia do 25 czerwca 2019 r. prowadzony jest nabór wniosków o przyznanie dopłaty z tytułu zużytego do siewu lub sadzenia materiału siewnego kategorii elitarny lub kwalifikowany, mającej charakter pomocy de minimis w rolnictwie. Dopłatami objęte są uprawy: jęczmienia, owsa, pszenicy, pszenżyta, żyta, bobiku, grochu siewnego, łubinu, soi, wyki i ziemniaków.

W dniach od 1 lutego do 28 lutego br. rolnicy mogą składać wnioski o zwrot podatku akcyzowego zawartego w cenie oleju napędowego. Do wniosku należy dołączyć faktury stanowiące dowód zakupu w okresie od 1 sierpnia 2018 r. do 31 stycznia 2019 r. Pieniądze będą wypłacane w terminie 1 – 30 kwietnia 2019 r. W tym roku limit zwrotu podatku wynosi 100 zł na każdy hektar użytków rolnych oraz 30 zł na średnią roczną liczbę dużych jednostek przeliczeniowych bydła.

Wg cyklicznych badań Instytutu Rozwoju Gospodarczego SGH koniunktura w rolnictwie w czwartym kwartale 2018 r. ponownie się pogorszyła. Wartość wskaźnika koniunktury IRC SGH obniżyła się o 6,6 punktu. Było to skutkiem zmniejszenia się wartości wskaźnika wyrównanych przychodów pieniężnych oraz spadku wartości wskaźnika zaufania. Wg autorów Raportu skłonność do inwestowania była najniższa od II kwartału 2012 roku i należy się spodziewać dalszego pogorszenia koniunktury rolnej na początku 2019 r.

Dane szacunkowe Eurostatu wskazują, że w 2018 roku rzeczywiste dochody z działalności rolniczej były o 3% niższe niż rok wcześniej. Największe spadki odnotowano w Danii, zaś we Francji, Finlandii i we Włoszech utrzymały się na zbliżonym poziomie. Wg Eurostatu również w Polsce odnotowano spadek dochodów z działalności rolniczej. Odnotowane spadki dochodów są skutkiem ekstremalnych warunków pogodowych. Ponadto rolnicy odczuli wzrost kosztów produkcji, zwłaszcza maszyn i narzędzi rolniczych, paliw oraz materiałów budowlanych.

Copa-Cogeca w styczniowym komunikacie prasowym poinformowała o pogorszeniu nastrojów wśród europejskich rolników. Po dwóch latach stopniowej poprawy, w drugiej połowie 2018 r. europejski wskaźnik zaufania rolników uległ pogorszeniu. Przyczynę tego upatruje się w ubiegłorocznej suszy oraz w epizodach powodziowych na południu Europy. Ponadto rolnicy odczuwają niepokój związany z budżetem przyszłej Wspólnej Polityki Rolnej oraz z ogólną niepewnością na rynkach rolnych.

Z przemysłu



Grupa Azoty w XII edycji Respect Index

Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie ogłosiła 12 grudnia 2018 r. skład XII edycji indeksu RESPECT. Znalazło się w nim 31 spółek, w tym 2 debiutantów. Grupa Azoty S.A. nieprzerwanie od początku prowadzenia indeksu znajduje się w elitarnym gronie spółek społecznie odpowiedzialnych, notowanych na GPW. Respect Index obejmuje swoim portfelem polskie i zagraniczne spółki z Głównego Rynku GPW, działające zgodnie z najlepszymi standardami zarządzania w zakresie ładu korporacyjnego, ładu informacyjnego i relacji z inwestorami, a także z uwzględnieniem czynników ekologicznych, społecznych i pracowniczych.

Zgodnie z obecną formułą, badanie spółek i rewizja składu indeksu jest przeprowadzana raz w roku. Trafiają do niego firmy, które przechodzą trzystopniową weryfikację prowadzoną przez GPW i Stowarzyszenie Emitentów Giełdowych, w zakresie wyżej wymienionych obszarów, a także audyt prowadzony przez partnera projektu od jego pierwszej edycji, firmę Deloitte.

Nagroda na COP24

Grupa Azoty została doceniona za działania na rzecz realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ oraz 10 zasad United Nations Global Compact podczas Szczytu Klimatycznego COP24, odbywającego się w Katowicach. Nagrodę z rąk Jerzego Kwiecińskiego – ministra Inwestycji i Rozwoju i Javiera Corteza – przedstawiciela UNGC w Nowym Jorku odebrał Prezes Zarządu Grupy Azoty Kędzierzyn, Sławomir Lipkowski.

We wrześniu 2018 r. Grupa Azoty przystąpiła do inicjatywy Sekretarza Generalnego ONZ na rzecz społecznej odpowiedzialności biznesu – United Nations Global Compact. Tym samym zobowiązała się do przestrzegania i promowania 10 zasad Global Compact, a także raportowania postępów z ich realizacją. United Nations Global Compact to największa, światowa inicjatywa skupiająca zrównoważony biznes. Wzywa firmy do tworzenia strategii i działań w oparciu o dziesięć uniwersalnych zasad, dotyczących praw człowieka, standardów pracy, ochrony środowiska, przeciwdziałania korupcji oraz podejmowania działań pomagających osiągnąć cele społeczne stanowiące realizację Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ (SDGs).



Przejęcie COMPO EXPERT

Grupa Azoty nabyła 25.000 udziałów stanowiących 100% kapitału zakładowego w spółce Goat TopCo GmbH z siedzibą w Münster, w Niemczech – właściciela COMPO EXPERT. Wykonanie umowy oraz zamknięcie transakcji jest konsekwencją spełnienia się wszystkich warunków zawieszających zawartych w umowie sprzedaży.

Do podpisania umowy pomiędzy Grupą Azoty a spółką Goat Netherlands B.V. doszło we wrześniu ub.r. W minionych miesiącach zgody na nabycie przez Grupę Azoty 100% udziałów w Grupie COMPO EXPERT udzielili Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Grupy Azoty S.A. oraz organy antymonopolowe w Niemczech, Austrii i Turcji. Tym samym spełniły się warunki konieczne, zastrzeżone w umowie sprzedaży. Grupa COMPO EXPERT jest niezależnym, globalnym producentem nawozów specjalistycznych

o wysokiej wartości dodanej, który sprzedaje swoje produkty do blisko 100 krajów. Spółka od wielu lat posiada bardzo mocną i ugruntowaną pozycję w Europie. Ma również silną obecność na rynkach Ameryki Południowej i Północnej oraz w Azji, gdzie dodatkowo realizuje strategiczne partnerstwo na najbardziej dynamicznych światowych rynkach Chin i Indii.



Najsilniejsza marka medialna w sektorze chemicznym

Znany wyniki analizy Top Marka 2018 – największego rankingu medialności marek przedsiębiorstw na polskim rynku. Jedenasta edycja rankingu brandów o najlepszym wizerunku objęła aż 500 marek z 50 branż. Top Marką 2018 w branży chemicznej po raz pierwszy w historii została Grupa Azoty.

Badanie Top Marka jest wspólnym przedsięwzięciem pomysłodawcy projektu – magazynu „Press” oraz autora metodologii – agencji informacyjnej PRESS-SERVICE Monitoring Mediów, realizowanym od 2007 roku. Pierwsze

edycje zawierały analizę publikacji prasowych. W roku 2013 badanie poszerzono o materiały z internetu, a 2 lata później o wzmianki z serwisów społecznościowych. Pięćdziesiąt najsilniejszych medialnie brandów otrzymało tytuł i statuetkę Top Marka 2018.

Otwarcie Centrum Badawczo-Rozwojowego

Pod koniec października ub.r., przy udziale przedstawicieli rządu z Panem Premierem Mateuszem Morawieckim na czele, Grupa Azoty otworzyła w Tarnowie nowe Centrum Badawczo-Rozwojowe. Zapewni ono dobre warunki do prowadzenia badań i wdrażania rozwiązań innowacyjnych. Nowe Centrum zostało zbudowane w 14 miesięcy. Jego efektywne wykorzystanie pozwoli Grupie Azoty na budowanie przewag konkurencyjnych i podniesienie poziomu innowacyjności.

Centrum Badawczo-Rozwojowe wyróżnia Hala Półtechnik. Jej funkcjonowanie stwarza możliwości przetestowania, w warunkach zbliżonych do rzeczywistych, technologii opracowanych wcześniej w skali laboratoryjnej. Technologie i procesy, które zostaną wdrożone w skali półtechnicznej, mają pozwolić w nieodległym czasie na dywersyfikację produktową Grupy Azoty w kierunku wysokomarżowych, niskotonażowych produktów. Zgodnie z opracowaną agendą badawczą, w ramach utworzonej infrastruktury B+R w okresie 2016–2023 realizowane są prace badawcze w obszarach: zaawansowanych materiałów, nowoczesnych produktów nawozowych oraz technologii i wyrobów proekologicznych.



AGRONEWSY

Obowiązująca od 1 stycznia 2019 r. ustawa o paszach przesunęła o dwa lata termin, w którym będzie można stosować pasze GMO – do 1 stycznia 2021 r. W ustawie wskazane są również kwestie związane z szerszym wykorzystywaniem w żywieniu zwierząt krajowych komponentów paszowych. Udział importowanej śrutu sojowej stanowi ok. 62% krajowego zapotrzebowania na białko paszowe. W uzasadnieniu do ustawy stwierdzono, że w naszej strefie klimatycznej nie ma obecnie alternatywnych pasz wysokobiałkowych, które mogłyby całkowicie zastąpić importowaną śrutę sojową.

Prezydent Andrzej Duda podpisał ustawę określającą zasady tworzenia kół gospodyń wiejskich. W myśl ustawy koła te będą posiadać osobowość prawną. Rejestr kół prowadzi ma Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Koło będzie mogło założyć 10 osób, a na terenie jednej wsi będzie mogło mieć siedzibę tylko jedno koło. Członkiem koła będzie mogła być każda pełnoletnia osoba, która zamieszkuje na wsi będącej terenem działalności koła.

KRUS poinformował, że wysokość miesięcznej składki na ubezpieczenie wypadkowe, chorobowe i macierzyńskie w I kwartale 2019 roku nadal będzie wynosić 42 złote. Podstawowa miesięczna składka na ubezpieczenie emerytalno-rentowe rolników, małżonków i domowników wynosić będzie 91 zł.

W tym roku rolnicy mogą ubiegać się o preferencyjne kredyty w następujących bankach: Bank Polskiej Spółdzielczości S.A., SGB – Bank S.A. oraz w zrzeszonych w nich Bankach Spółdzielczych, BGŻ BNP Paribas S.A., Krakowski Bank Spółdzielczy, Bank PEKAO S.A. oraz Santander Bank Polska S.A.

Od 1 stycznia 2019 r. obowiązują nowe regulacje prawne opracowane przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi dotyczące znacznych ułatwień w produkcji żywności przez rolników. Podwyższona zostaje kwota przychodów zwolnionych z podatku dochodowego od osób fizycznych do kwoty 40 tys. złotych. Po przekroczeniu tej kwoty podatek dochodowy wynosi 2%. Zwiększył się również zakres

odbiorców od podmiotów prowadzących rolniczy handel detaliczny – sklepy, restauracje, stołówki zlokalizowane na ograniczonym obszarze. Wprowadzone również zostały ułatwienia z zakresu prawa żywnościowego. Zniesieniu uległ m.in. obowiązek sporządzania i przedkładania powiatowemu lekarzowi weterynarii do zatwierdzenia projektu technologicznego zakładu.

Zarząd Krajowej Rady Izb Rolniczych zwrócił się do Ministra Rolnictwa o ustanowienie ogólnokrajowego programu wsparcia wapnowania gleb. Minister Rolnictwa poparł wniosek KRIR i skierował stosowne pismo do Ministra Środowiska. Rolniczy samorząd od wielu lat stara się o wznowienie dopłat do wapnowania gleb. Wyniki badań gleb w Polsce potwierdzają, że proces zakwaszania gleb wciąż się pogłębia. Samorząd rolniczy widzi celowość wprowadzenia pomocy do zakupu wapna nawozowego również w kontekście ochrony środowiska naturalnego.

Od końca grudnia 2018 roku do 25 lutego 2019 r. rolnicy mogą składać wnioski o przyznanie pomocy na operacje typu „Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”. Pomoc zostanie przyznana na realizację inwestycji, która zapewni dostosowanie gospodarstwa do wymagań określonych w Programie działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu, przyjętym na podstawie zapisów w znowelizowanej ustawie Prawo wodne z lipca 2017 r., dotyczących warunków przechowywania nawozów naturalnych wyprodukowanych w gospodarstwie, czy też doposażenia gospodarstwa w urządzenia do aplikowania nawozów naturalnych.

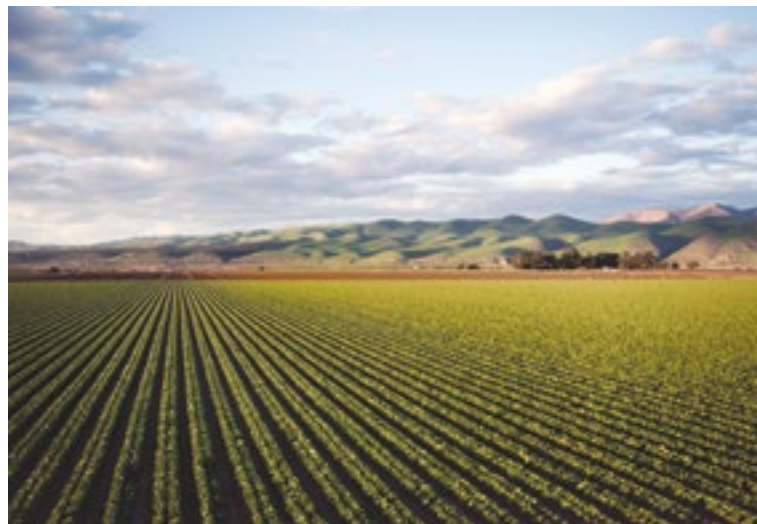


Fundacja na rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa (FDPA) rozpoczęła realizację projektu „Wdrażanie Programu Azotanowego”, którego celem jest pomoc w przygotowaniu doradców rolnych i rolników do wdrożenia jego przepisów. W ramach tego projektu przewiduje się przeszkolenie 3750 rolników i co najmniej 300 doradców rolnych w zakresie nowych przepisów dot. gospodarki nawozowej i wynikających z tego nowych obowiązków nakładanych na rolników. Działania będą realizowane w formie konferencji, warsztatów, szkoleń, a także w postaci materiałów edukacyjnych i publikacji w prasie branżowej. FDPA wydała również poradnik „Ograniczenie zanieczyszczenia azotem pochodzenia rolniczego metodą poprawy jakości wód”.

Na stronie internetowej Centrum Doradztwa Rolniczego dostępna jest aplikacja – kalkulator do sporządzania planu nawożenia azotem, do wyliczania maksymalnych dawek azotu. Kalkulator ten został opracowany na podstawie Rozporządzenia RM z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”. Aplikacja umożliwi planowanie nawożenia azotem upraw rolniczych, sadowniczych warzywniczych i ozdobnych, a także zawiera arkusz do prowadzenia ewidencji stosowania nawozów azotowych. Ponadto Centrum Doradztwa Rolniczego, oddział w Poznaniu, wydało ulotkę informacyjną „Program azotanowy zastąpił OSN”.

W związku z nadchodzącym sezonem wiosennym producenci nawozów przypominają rolnikom, aby kupowali nawozy mineralne jedynie u sprawdzonych sprzedawców, a najlepiej w autoryzowanych punktach sprzedaży. Należy sprawdzać oznakowanie oraz plomby na opakowaniach. W przypadku podejrzenia, że nawóz jest podrobiony, należy skontaktować się z producentem celem ustalenia, czy produkt jest oryginalny. Krajowi producenci przestrzegają przed ofertami z niesprawdzonych źródeł, w cenach znacznie niższych od cen rynkowych oraz ofertami w internecie, pochodzącymi od nieznanymi osób czy firm.

Trwają końcowe prace legislacyjne nad nowelizacją ustawy dotyczącej płatności bezpośrednich w 2019 roku, która wchodzi w życie 15 lutego br. W projekcie przedłużono rozwiązanie z 2018 roku umożliwiające rolnikom złożenie oświadczenia potwierdzającego brak zmian wobec wniosku z roku poprzedniego, zamiast wniosku o przyznanie tych płatności. Rok temu z takiej możliwości skorzystało ok. 400 tys. rolników. Stosowne oświadczenia rolnicy



będą mogli składać od 15 lutego do 14 marca. Dotyczy to rolników, u których nie nastąpiły żadne zmiany w stosunku do roku poprzedniego, a powierzchnia gruntów ornych wyniosła mniej niż 10 hektarów. W Polsce w 2018 roku e-wnioski złożyło już ok. 900 tys. rolników (na 1,35 mln ulegających się o dopłaty bezpośrednie). Obowiązek pełnego wdrożenia e-wniosków przypada na 2020 rok

Lubelska Izba Rolnicza wystąpiła w imieniu rolników do Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi o podjęcie działań w celu ograniczenia importu produktów zza wschodniej granicy. Wg Izby plany Komisji Europejskiej przewidujące poszerzenie kwot eksportu do UE ukraińskich towarów będzie mieć wpływ na spadek opłacalność produkcji w Polsce, zwłaszcza ze względu na położenie geograficzne województwa lubelskiego. Proponowane przepisy przewidują zwiększenie bezcłowej sprzedaży ukraińskich produktów rolnych oraz zniesienie ceł na niektóre produkty przemysłowe. Izba postuluje o ścisły monitoring transportów wwożonego zboża, zakaz importu powyżej wielkości kontyngentów, kontrolę jakościową wpływającego z Ukrainy zboża, rzepaku i soi.

Od 31 stycznia do 1 marca br. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa przyjmuje wnioski na tzw. małe przetwórstwo. Działanie to jest finansowane z budżetu PROW na lata 2014 – 2020. W tym roku z oferty mogą skorzystać rolnicy, którzy chcą rozpocząć działalność gospodarczą w zakresie przetwarzania produktów rolnych. Maksymalna kwota dofinansowania wyniesie 500 tys. złotych. Dofinansowanie obejmie zakup oraz instalację maszyn i urządzeń przetwórczych, budowę lub modernizację budynków przeznaczonych do prowadzenia działalności przetwórczej, czy też aparatury pomiarowo-kontrolnej.

Bohater z Kędzierzyna na Twoim polu

zwiększona trwałość i wydłużony zasięg równomiernego rozsiewu

← 42 m →



ZAKsan[®]
Kędzierzyńska
Saletra Amonowa



Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A.
47-220 Kędzierzyn-Koźle, ul. Mostowa 30A
tel. +48 77 481 22 87
nawozyzak@grupiazoty.com

**GRUPA
AZOTY**

www.nawozy.eu

AGROlider



 **Pulan**[®]
Saletra Amonowa

 **Pulsar**[®]
Siarczan Amonu

 **Pulgran**[®]
Mocznik

 **Pulgran**[®]S
Siarczan
Mocznikowo-Amonowy

 **Pulrea**[®]
Mocznik

 **RSM**[®]S
roztwór siarczyno-mocznikowy

 **RSM**[®]
roztwór siarczyno-mocznikowy

 **GRUPA
AZOTY**



**POTĘGA
URODZAJU**

**GRUPA AZOTY
ZAKŁADY
AZOTOWE
"PUŁAWY" S.A.**

Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13
24-110 PUŁAWY
Biuro Sprzedaży Nawozów Kraj.
tel. 81 565 30 12 | 81 565 30 15

Czy śnieg ograniczy straty w oziminach?



Ważnymi czynnikami mającymi wpływ na przetrwanie plantacji, na które w chwili obecnej nie mamy już żadnego wpływu, ale o których powinniśmy zawsze pamiętać, jest wybór odmiany charakteryzującej się zwiększoną mrozoodpornością. Doświadczenia prowadzone w ramach Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego stanowią cenną wskazówkę. Wyniki badań dostępne są na stronie www.coboru.pl

Mamy połowę stycznia. Obecnie trudno ocenić, czy na plantacjach wystąpią straty związane ze złym przetrzymaniem roślin. Na tę chwilę nic na to nie wskazuje. Sytuacja w różnych regionach Polski jest zróżnicowana. Wpływ na to mają przede wszystkim warunki siewu i wschodów roślin oraz ich kondycja i stopień zahartowania przed nastaniem zimy. O ocenę oziminek poprosiliśmy Przedstawicieli Terenowych Grupy Azoty.

Region Południowo-Zachodni

Przed nastaniem spoczynku zimowego plantacje zarówno rzepaku ozimego, jak również zbóż były bardzo zróżnicowane. Wpływ na to miały warunki pogodowe. Praktycznie w całym regionie w okresie siewu i początkowych wschodów roślin panowała susza, która utrudniała przygotowanie pola pod zasiewy jesienne oraz prawidłowy wzrost i rozwój roślin. Z tego względu część rolników czekając na deszcz, decydowała się na opóźnianie siewów pszenicy. Obecnie pszenica ozima jest w fazie od 2 liści do 5 rozkrzewień. Pomimo suszy w okresie siewu rolnicy oceniają uprawy zbóż jako dobre.

Stan rzepaku ozimego oceniany jest od bardzo dobrego, rośliny w fazie 6-12 liści, do stanu określanego przez rolników jako słaby. Rolnicy obawiają się konieczności wiosennej likwidacji plantacji słabych. Pojawia się obawa o przetrzymanie zbyt wyrosniętych roślin rzepaku. Mają one zbyt długie szyjki korzeniowe, pomimo wcześniejszych wykonywanych zabiegów skracania. Ponadto na wielu plantacjach w okresie jesieni pojawiły się masowo szkodniki, tj. śmietka kapuściana oraz mszyce, wektory wirusa mozaiki rzepy. Ich żerowanie zmniejsza zimotrwałość rzepaku. W połowie stycznia temperatura powietrza w regionie jest bliska zeru, choć występują okresowe ocieplenia do +5°C, a także spadki temperatur, zwłaszcza w nocy (-5°C). Ilość śniegu jest zdecydowanie za mała. Nie zakrywa roślin, aby mogły lepiej przetrzymać. W wielu miejscach, brak okrywy śnieżnej. Na obszarze naszego działania w ostatnim czasie wystąpiły bardzo duże ilości opadów, głównie deszczu, co pozwala na odbudowanie zapasów wody w glebie. Intensywne opady deszczu dodatkowo powodują powstawanie zastoisk wody na polach uprawnych.

Region Północno-Zachodni

Stan upraw w okresie jesieni był bardzo zróżnicowany, zależnie od terminu siewu, zastosowanej technologii siewu i ilości opadów. Wielu rolników miało w tym sezonie problem z przygotowaniem pola pod zasiewy. Problemy te wywołane zostały głównie przez trwającą suszę. Część plantacji rzepaku ozimego, zwłaszcza tych założonych na glebach suchych i lekkich, słabo powstąpiła. Bardzo ważna w wielu wypadkach była wybrana technologia uprawy i samego siewu. Lepszymi wschodami roślin charakteryzowały się stanowiska, gdzie wykonywana była np. orka i siew za pługiem, taka technologia ograniczyła parowanie wody i zatrzymanie jej w glebie. Plantacje, które nie rokowały dobrego przetrzymywania, już jesienią zostały przeorane. W woj. zachodniopomorskim rolnicy zaorali w okresie jesieni około 30% obsianego areału rzepaku. Ponadto plantatorzy z w/w województwa obawiają się, że wiosną prawdopodobnie trzeba będzie zlikwidować kolejne pola. Gospodarstwa, gdzie rzepak jesienią był dobrze rozwinięty, przeprowadzono 2-krotny zabieg regulujący pokrój rośliny. Na plantacjach pomimo wysiewu zaprawianego materiału

siewnego wystąpiła śmietka, a żerujące na korzeniach roślin larwy zmniejszyły zimotrwałość roślin. Utrzymujące się jesienią wysokie temperatury powietrza sprzyjały rozwojowi mszyc, które pod liśćmi rzepaku są trudne do zwalczania. Rolnicy, których rzepaki są w bardzo dobrej kondycji spodziewają się, że po trzech słabych latach dla rzepaku, przyszły rok będzie w końcu dobrym okresem dla jego producentów.

Podobnie sytuacja wygląda w przypadku zbóż. Ich fazy rozwojowe, w których weszły w okres zimowania są bardzo zróżnicowane, różnice wynikają z opóźnionych wschodów spowodowanych suszą. Pod koniec roku zaobserwowano znaczne spowolnienie wegetacji, co pozwoliło roślinom na łagodne hartowanie. Obecny stan upraw zbóż ozimych jest bardzo zależny od terminu siewu, który ze względu na suszę był tej jesieni bardzo rozciągnięty w czasie. Zasiewy trwały od września do listopada np. stanowiska zakładane po zbiorze buraków cukrowych. Zboża siane w optymalnych terminach agrotechnicznych posiadają po kilka rozkrzewień i wyglądają dobrze. W prawidłowym rozwoju roślin „pomogła” długa ciepła jesień. Pszenice zasiane z dużym opóźnieniem są w fazie 1-2 liści. Susza w okresie jesieni uniemożliwiła wykonanie zabiegów herbicydowych i na wielu plantacjach zwalczanie chwastów będzie wykonane dopiero wiosną.

Województwo zachodniopomorskie, głównie powiaty pyrzycki, myśliborski, stargardzki, mniej powiaty nadmorskie, bardzo ucierpiały w trakcie zeszłorocznej suszy. Brak opadów deszczu utrzymywał się do połowy listopada. Obecnie na terenie woj. zachodniopomorskiego nie występuje okrywa śnieżna. Temperatury utrzymują się w granicach od -2 do +7 °C. Dotychczas ujemne temperatury powietrza występowały sporadycznie i nie spowodowały zamarznięcia gleby.

Region Centralny

Z uwagi na niedobór wody, terminy siewu i wschody zbóż były rozciągnięte w czasie. Dopiero opady na przełomie września i października spowodowały wyrównanie wschodów, co w wielu przypadkach pozwoliło na wykonanie zabiegów herbicydowych. Opady atmosferyczne wpłynęły pozytywnie na rozwój roślin. Zboża w zależności od terminu siewu znajdują się w fazie od 3 liści (BBCH 13) do fazy trzech pędów bocznych (BBCH 23).

Plantacje rzepaku ozimego obecnie znajdują się w fazie od 4 liści do 9 liści i więcej. Rośliny są w dobrej kondycji zdrowotnej. Warunki pogodowe występujące jesienią pozwoliły na przeprowadzenie zabiegów fungicydowych ograniczających suchą zgnilizną kapustnych z dodatkiem

regulatora wzrostu, a także zabiegów dolistnych mikrośkładnikami. Na części plantacji widoczne są przebarwienia liści, co może być spowodowane brakiem składników pokarmowych, stąd też konieczna będzie szybka wiosenna interwencja. Natomiast tam, gdzie nie zastosowano środków z grupy graminicydów, występuje duża presja samosiewów zbóż. Na plantacjach, na których nie wykonano zabiegów z użyciem regulatora wzrostu, istnieje duża obawa o prawidłowe przezimowanie rzepaku.

Obecnie rośliny z uwagi na niskie temperatury powietrza od -2 do 0°C znajdują się w stanie spoczynku zimowego. Niestety na polach brak jest okrywy śnieżnej, co budzi duże obawy wśród rolników

Region Północno-Wschodni

Rośliny zostały wysiane w optymalnych terminach agrotechnicznych. W okresie jesieni panowały dobre warunki do przygotowania gleby, siewu, wschodów i rozwoju ozimin. Plantacje zarówno zbóż ozimych, jak również rzepaku ozimego znajdują się w dobrej kondycji. Rośliny weszły łagodnie w stan spoczynku zimowego.

Zboża w zależności od terminu siewu są w różnych fazach rozwojowych. Najwcześniej siane są w fazie krzewienia, a te późniejsze w fazie 2-3 liści. Generalnie stan plantacji nie budzi zastrzeżeń i dobrze rokuje na przyszłość, choć na niektórych polach, pod koniec wegetacji jesiennej widoczne były objawy niedoborów składników pokarmowych. Zdecydowana większość rozmówców jest obecnie zadowolona z rzepaku ozimego. Rozety liści są mocno rozbudowane

Z uwagi na niekorzystne warunki pogodowe, utrudniające wschody roślin, plantacje zbóż są niewyrównane i bardzo zróżnicowane. Zboża ozime, zależnie od terminu siewu znajdują się w różnych fazach rozwojowych.





Przy braku okrywy śnieżnej krytyczna dla rzepaku jest utrzymująca się temperatura powietrza -15°C . Odmiany o wysokim stopniu mrozoodporności mogą przetrwać temperaturę -18°C , ale tylko przez krótki okres. W przypadku obecności okrywy śnieżnej o grubości ok. 10 cm, rzepak przetrwa nawet -25°C mrozy.

(nawet powyżej 20 liści), a część plantacji jest wybujała, pomimo dwukrotnego stosowania regulatora wzrost. Ta sytuacja może stanowić zagrożenie dla dobrego zimowania, choć rolników cieszy fakt, że rzepak ma silny system korzeniowy, sięgający powyżej 20-30 cm w głąb gleby.

W obecnej chwili nikt jeszcze nie podejmuje się rokowań jaki będzie przyszły sezon pod kątem przezimowania i kondycji roślin, ponieważ jak pokazują doświadczenia z poprzednich lat, najbardziej krytyczny okres przyjdzie w marcu na tzw. przedwiośniu. Historia pokazuje, że największe straty w oziminach następują, kiedy wegetacja już ruszy i pojawiają się mroź i wiatr, co przy braku okrywy śnieżnej okazuje się wręcz zabójcze, szczególnie dla rzepaku i pszenicy ozimej. Jaki będzie marzec 2019 czas pokaże, ale są już prognozy wieszczące mroź grubo poniżej -5 stopni C w II dekadzie marca.

Praktycznie od końca roku na polach utrzymuje się okrywa śnieżna, która w zależności od regionu wynosi do 20 cm.

Region Środkowo-Wschodni

Zboża weszły w okres zimowania w bardzo dobrej kondycji, w różnych fazach wzrostu (od fazy szpilki - pszenice siane późno po zbiorach kukurydzy, aż po 5-6 rozkrzewień w przypadku jęczmienia ozimego). Stan roślin uzależniony jest przede wszystkim od terminu siewu oraz warunków pogodowych. Spadek temperatur poniżej zera następował powoli i stopniowo, co dało szansę roślinom na powolne hartowanie. Podobnie sytuacja wygląda na plantacjach rzepaku ozimego. Rośliny znajdują się w różnych fazach rozwojowych, zależnie od terminu siewu i warunków wilgotnościowych. W regionie znajdują się plantacje, które wykształciły nawet 20 liści rozetowych. Pomimo zabiegów regulacji wzrostu, na większości pól rzepak ma

wyniosły pokrój i grubą szyjkę korzeniową, nawet do 20 mm. Rośliny po wystąpieniu mrozów osiadły, łodygi zrobiły się wiotkie, świadczy to o tym, że roślina zdążyła zagęścić soki (zahartować się) i woda nie pozostała w komórkach.

Do połowy stycznia w regionie zima była łagodna z krótkotrwałymi i okresowo występującymi spadkami temperatur powietrza do -18 stopni C. Wahania temperatur nie pozwoliły na dostateczne przemarznięcie ziemi i pod okrywą śnieżną (w połowie stycznia osiągnęła od 40 cm w okolicach Puław do 50 cm w okolicach Białegostoku) panuje dodatnia temperatura. Okrywający rośliny śnieg chroni je przed wysmaleniem. Jest on bardzo potrzebny, ponieważ z powodu ciepłej i długiej jesieni zboża dobrze się rozkrzewiły. Rośliny rzepaku są mocno rozbudowane, a szyjki korzeniowe na wielu plantacjach są wysoko wyniesione.

Niezamarznięta gleba pod śniegiem w trakcie wiosennych roztopów negatywnie wpłynie na przemieszczenie mobilnych składników odżywczych w głąb profilu glebowego, a także na szybki rozwój patogenów chorobotwórczych na roślinach. Na polach, gdzie śniegu jest mniej, można zobaczyć żerujące jelenie, sarny, łosie i żubry, które wyrządzają poważne szkody w uprawach.

Niestety nadal spod śniegu widać często resztki po zbiorze kukurydzy. Pozostawione resztki poźniwne ułatwiają przetrwanie omacnicy prosowianki – groźnego szkodnika kukurydzy, sprzyjają żerowaniu gryzoni. Na resztkach poźniwnych występują patogeny chorób grzybowych, które zazwyczaj przeżywają do następnego sezonu. Nieuprawiona gleba nie zgromadzi odpowiedniej ilości wody podczas zimy, a w ostatnich latach to właśnie woda warunkuje plon. Dlatego bardzo ważne są poźniwne zabiegi uprawowe

Region Południowo-Wschodni

Z uwagi na niekorzystne warunki pogodowe, utrudniające wschody roślin, plantacje zbóż są niewyrównane i bardzo zróżnicowane. Długa jesień i wysokie temperatury powietrza nasiliły presję występowania mszyc w zbożach, które są nosicielami wirusa żółtej karłowatości jęczmienia. Plantacje jęczmienia ozimego są silnie rozkrzewione (4-5 rozkrzewień), co może zmniejszać ich zimotrwałość.

Plantacje rzepaku ozimego, podobnie jak zbóż, są w bardzo różnej fazie wzrostu, uzależnione jest to od terminu siewu oraz przebiegu pogody, w szczególności ilości opadów. Rzepaki w większości posiadają grube szyjki korzeniowe, nawet do 20 mm grubości. Z powodu wysokich temperatur rośliny są mocno rozbudowane (nawet 20 liści) o strzelistej budowie. Na plantacjach rzepaku w okresie jesieni obserwowano objawy żerowania gnatarza rzepakowego, w tym roku wystąpiła także duża presja śmietki kapuścianej, które larwy żerują na korzeniach roślin, zmniejszając ich zimotrwałość. Po koniec jesiennej wegetacji na liściach rzepaku występowały fioletowe przebarwienia. Są one następstwem zimnych nocy, kiedy pobieranie fosforu jest spowolnione. Pomimo wykonywanych przez plantatorów zabiegów środkami typu regulator wzrostu, stożki wzrostu wyniesione są wysoko, co w warunkach mroźnej zimy może powodować wysmalenie roślin.

W chwili obecnej obserwowane są lokalnie spadki temperatur powietrza do -15 stopni poniżej zera. Rośliny zabezpieczone są okrywą śnieżną przed wysmalającym wiatrem oraz dużymi spadkami temperatur.

Jak widać z powyższych wypowiedzi, nie wszędzie jest śnieg, a plantacje zarówno zbóż, jak również rzepaku ozimego są bardzo zróżnicowane. Dodatkowo temperatury w dzień, a także w nocy, występujące zwłaszcza na zachodzie i południu kraju, które utrzymywały się praktycznie do połowy trzeciej dekady grudnia, nie pozwalały na łagodne hartowanie roślin. Gleba nie jest zamrznięta, więc w tych regionach Polski gdzie utrzymuje się okrywa śnieżna, może dojść do wyprzenia roślin. Więcej silny i mroźny wiatr może również powodować wysmalanie roślin.

Pełną ocenę przezimowania roślin można wykonać dopiero po ruszeniu wiosennej wegetacji. Wiadomo, że najlepszą ochroną dla ozimin przed bardzo niskimi temperaturami jest warstwa śniegu o grubości co najmniej 10 centymetrów. Niestety na polach, tak dużej okrywy śnieżnej brakuje. Miejmy nadzieję, że w najbliższych dniach przyjdzie łagodny mróz, a następnie spadnie śnieg, który będzie skutecznie chronił nasze rośliny, aż do nastania wiosny.



Jak zdobyć wspaniałe nagrody?

Weź udział w 2. edycji loterii „**Dbamy o polską ziemię**”
od 11.02.2019 r. do 28.04.2019 r.

Poznaj zasady krok po kroku:

- 1** Kup **dowolny nawóz Grupy Azoty** za co najmniej 1000 zł brutto¹.
- 2** Zachowaj dowód zakupu^{2,3}. Zarejestruj swoje zgłoszenie na www.dbamyopolskaziemie.pl lub wysyłając SMS-a⁴ pod nr 71955 o treści **GRUPA AZOTY. XXXX** (gdzie „xxxx” oznacza numer dowodu zakupu – faktury lub paragonu).
UWAGA: ważne są wyłącznie dowody zakupu z datą sprzedaży od 11.02.2019 r. do 28.04.2019 r.
- 3** Odbierz nagrodę gwarantowaną w postaci **Leksykonu Nawożenia** Grupy Azoty.
- 4** Co tydzień do wygrania **20 x 1000 zł w gotówce!**
O wygranej poinformujemy Cię, wysyłając wiadomość SMS.
- 5** Losowanie nagrody głównej – **ciągnik New Holland T4.75S** odbędzie się 30.04.2019 r.
Laureata nagrody głównej powiadomimy telefonicznie w terminie do 5 dni roboczych od daty losowania.

¹ Szczegółowa lista produktów objętych promocją jest dostępna w regulaminie oraz na www.dbamyopolskaziemie.pl.

² Jednorazowo możesz zgłosić 1 dowód zakupu, niezależnie od wartości zakupionych produktów promocyjnych.

³ Możesz nadesłać dowolną liczbę zgłoszeń pod warunkiem posiadania do każdego z nich innego dowodu zakupu.

⁴ Koszt: 1,00 zł / 1,23 zł z VAT. Szczegółowy regulamin loterii znajduje się na www.dbamyopolskaziemie.pl.

Zgłoszenia przyjmujemy od 11.02.2019 r. do 28.04.2019 r. Organizatorem loterii jest Grupa Eskadra sp. z o.o.

Co zrobić, gdy otrzymasz SMS-a o wygranej?

Jeśli dostaniesz SMS-a z informacją o wygranej, wykonaj poniższe kroki, abyśmy mogli zweryfikować Twoje zgłoszenie i przekazać Ci nagrodę!

- 1** Ze strony www.dbamyopolskaziemie.pl/regulamin (na dole strony) pobierz oświadczenie laureata:

zawarte w Załączniku 2 Regulaminu – osoba fizyczna (jeśli zgłosiłeś się do loterii jako osoba fizyczna)
LUB
zawarte w Załączniku 3 Regulaminu – przedsiębiorca (jeśli zgłosiłeś się do loterii jako firma).

Oświadczenie trzeba wydrukować, wypełnić dane długopisem, podpisać, a następnie zeskanować albo zrobić zdjęcie.
- 2** Dowód zakupu (paragon/faktura) zeskanuj lub zrób zdjęcie.
- 3** Zdjęcie oświadczenia i zdjęcie dowodu zakupu wyślij razem na adres: kontakt@dbamyopolskaziemie.pl **w TERMINIE DO 5 DNI od otrzymania SMS-a.**

Po pozytywnej weryfikacji Twojego zgłoszenia nagrodę w postaci karty przedpłaconej prześlemy Ci pocztą kurierską lub za pośrednictwem Przedstawiciela Terenowego Grupy Azoty najpóźniej do 22 lipca 2019 r.

**GRUPA
AZOTY**



**DBAMY O POLSKĄ ZIEMIĘ**

Pan Sebastian
Laureat
1. edycji loterii

KUP NAWOZY GRUPY AZOTY I WYGRAJ

ciągnik **New Holland T4.75S** lub jedną
z **220** nagród pieniężnych
o wartości 1000 zł*

*Nagrody pieniężne będą wydawane w kartach przedpłaconych.

► DLA KAŻDEGO UCZESTNIKA LEKSYKON NAWOŻENIA **GRATIS!**

 **Pulan**[®]

 **Saletrosan**[®]26

 **POLIFOSKA**[®]

 **HOLIST**[®]
agro

 **Salmag**[®]

Jak ocenić stan plantacji po zimie?

DR INŻ. AGNIESZKA KRAWCZYK
EKSPERT NAWOZY.EU

Ocena stanu przezimowania ozimin to konieczność. Wiosenne zabiegi agrotechniczne w przypadku ozimin są w dużym stopniu uzależnione od stanu przezimowania upraw. Dokonanie oceny kondycji roślin po zimie to podstawa, jeśli chcemy odpowiednio przygotować strategię prowadzenia łanu.

Jak wykonać ocenę stanu plantacji podczas spoczynku zimowego?

Przed ruszeniem wegetacji roślin można ocenić stan roślin na podstawie monolitów glebowych lub robiąc test przezimowania. Oceny te są skuteczne, ale pracochłonne.

Ocena monolitowa

Wykonujemy ją w trakcie trwania spoczynku zimowego roślin. W kilku miejscach na plantacji należy pobrać próby (najlepiej z miejsc w których rośliny we wcześniejszych latach np. wymarzały lub wymakały), wykopując z ziemi kwadrat 30x30cm, na głębokość warstwy ornej. Pobrany monolit; należy uważać, aby bryła nie rozpadła się, umieszczamy w skrzynce i przenosimy do pomieszczenia z dodatnią temperaturą (gdy pobrana gleba jest zamrożona przykrywa się ją np. mokrymi ręcznikami lub workami, by mogła powoli rozmrozić). Po rozmrożeniu, próby odkrywamy i umieszczamy w pomieszczeniu z dostępem światła. Po ok. 7-10 dniach oceniamy rośliny pod kątem przemarznięcia. Jest to bardzo pracochłonna, ale skuteczna ocena przezimowania roślin.

Test przezimowania roślin

Wykonujemy przed ruszeniem wegetacji roślin. Z pola pobieramy losowo rośliny (jeśli gleba jest zamrożona to wykujemy rośliny łącznie z bryłą ziemi) np. z 10 miejsc na polu po 10 kolejnych roślin w rzędzie. Powinniśmy

zadbać, aby rośliny były nieuszkodzone, np. w przypadku rzepaku miały minimum 5-7 cm górnego odcinka korzenia palowego i nieuszkodzony pąk wierzchołkowy, w przypadku zbóż bardzo ważne jest, aby nie uszkodzić węzła krzewienia i korzeni roślin. Tak pobrane rośliny przenosimy do pomieszczenia w celu wykonania z nich preparatów. Natomiast roślinom zamrożonym stwarzamy warunki powolnego rozmrażania (1 doba, temp. ok. 8-10°C). Po rozmrożeniu ziemi rośliny należy delikatnie umyć i osuszyć, np. ręcznikiem papierowym.

Przygotowanie preparatów z roślin:

- w przypadku zbóż:
 - przycinamy (np. nożyczkami) liście ok. 2-4 cm nad węzłem krzewienia,
 - system korzeniowy – pozostawiamy nienaruszony, bądź jeśli korzenie są bardzo długie to można je lekko przyciąć;
- w przypadku rzepaku:
 - obcinamy liście u nasady, przy czym pozostawiamy liście szczytowe nierozwinięte w rozecie;
 - system korzeniowy – zachowujemy 5-7 cm górnego odcinka korzenia.

Tak przygotowane preparaty umieszczamy np. na tacy, na której wcześniej rozłożyliśmy wilgotną bibułę (ligninę). Następnie, bibułę przykrywamy częścią korzeniową. Preparaty przechowujemy w temperaturze pokojowej (20-25°C), pamiętając o utrzymywaniu odpowiedniej wilgotności części korzeniowej rośliny (konieczne jest codzienne zraszanie bibuły, żeby nie dopuścić do zbytniego przesuszenia korzeni) w miejscu z dostępem światła.

- Stan zbóż oceniamy po upływie doby:
 - rośliny bez przyrostu są oznaką braku żywotności rośliny nieżywe;
 - przyrost do 4 mm - rośliny słabe;
 - przyrost 5 mm i więcej - rośliny dobrze zimujące z dobrym wigorem.

- W przypadku rzepaku, wyniki uzyskuje się po około 7 dniach przechowywania:
 - rośliny bez przyrostów liści, gnijące, na których z korzenia odchodzi skórka, po naciśnięciu z szyjki korzeniowej „wypływa” woda, a po przecięciu szyjka jest wiotka, gąbczasta - roślina nieżywa;
 - wyraźny przyrost liści, na przekroju podłużnym widać szklistą tkankę szyjki korzeniowej, korzeń główny jest biały i szklisty, a skóra nie oddziela się od miąższu - roślina dobrze zimująca.

Ocena roślin po zimie

Podczas wczesnowiosennej lustracji plantacji, w pierwszej kolejności należy określić **obsadę żywych roślin na polu**. W tym celu należy z kilku miejsc (średnich dla całej plantacji), wykopać po kilka roślin. Ilość pobranych prób uzależniona jest od wielkości pola. Na plantacji do 2 ha należy pobrać 6 prób, na plantacji 10 ha – 12 prób, przy większym areale – 15 i więcej prób. Rośliny wykopujemy z gleby i wizualnie sprawdzamy stan korzeni i stożka wzrostu, w przypadku zbóż węzła krzewienia. Jeśli nie potrafimy jednoznacznie określić, czy rośliny przemarzły rozcinamy je wzdłuż i dopiero wówczas przystępujemy do oceny. Stan plantacji rzepaku ozimego oraz jego wpływ na plon przedstawia **tabela 1**.

- Tabela 1. Uszkodzenia roślin rzepaku po zimie (wg W. Budzyński UMW Olsztyn - modyfikacja)

Stan plantacji	Spadek plonu
Zniszczone liście rozetowe, wewnątrz korzenia jest białe, twarde, stożek wzrostu nienaruszony	do 10 %
Uszkodzony stożek wzrostu (częściowo zbrązowiały w górnej części, środek i boki zdrowe)	25-35 %
Uszkodzenie szyjki korzeniowej (na przekroju szyjka korzeniowa jest przebarwiona na kolor beżowy do brązowego, ma gumowatą konsystencję, po jej ściśnięciu wydostaje się ciecz)	likwidacja plantacji
Uszkodzony korzeń, zaraza poniżej szyjki korzeniowej (skórka na korzeniu łatwo się odrywa) - korzeń jest przemarznięty	likwidacja plantacji
Uszkodzony korzeń poniżej 12 cm od szyjki korzeniowej	rok suchy - max plon rzepaku ok. 1,5 t/ha
	rok wilgotny – plon do 3,5 t/ha pod warunkiem, że min. obsada wynosi ok. 40 roślin /m ²

Obsada roślin po zimie

Rzepak ozimy

Po wykonaniu lustracji pola i ustaleniu obsady żywych bądź martwych roślin ustalamy strategię prowadzenia plantacji. Jeśli stwierdzimy, że na plantacji dobrze przeziębowało 60-80% roślin, wówczas plantację należy zasilić azotem. Wątpliwości i pytania rodzą się wówczas, gdy na polu pozostanie np. 20 roślin/m², które są nierównomiernie rozłożone na polu. „Łysiny” pozostawione na plantacji to duże utrudnienie w dalszym prowadzeniu plantacji ze względu na rozwijające się chwasty. Ponadto na przereźdzonej plantacji, rzepak będzie wytwarzał odrosty wtórne. Taka plantacja będzie nierównomiernie dojrzewać, co znacznie utrudnia i opóźnia zbiór. Natomiast jeśli na polu, na dobrym stanowisku pozostało ok. 15-20 roślin/m², które są równomiernie rozmieszczone na plantacji, a rośliny są zdrowe i dobrze rozwinięte, wówczas taką plantację warto zostawić. Plantacja kwalifikuje się do likwidacji jeśli na polu pozostało mniej niż 10 roślin na m².

Pszemica ozima

Podobnie jak w przypadku rzepaku ozimego należy w pierwszej kolejności ocenić stan roślin (łanu) po zimie. Od kondycji roślin i jej fazy rozwojowej będzie uzależnione dalsze postępowanie. Po ruszeniu wegetacji należy przystąpić do oceny przezimowania roślin. Jeśli na plantacji pszenicy ozimej obsada roślin wynosi więcej niż: 90-100 roślin/m², dotyczy pól położonych na kompleksie pszennym, w wysokiej kulturze rolnej i 120-150 roślin/m² na stanowiskach słabszych, wówczas warto plantację zostawić i jak najszybciej przeprowadzić nawożenie regeneracyjne.

Ostateczna ocena przezimowania roślin jest możliwa po stopniu śniegu i ruszeniu wegetacji, gdyż często zdarza się tak, że początkowo rośliny „wydają się” zdrowe. Z tego powodu dobrze jest wykonać lustrację pola ponownie, po kilku dniach.

Pierwsza dawka azotu – regeneracja roślin po zimie

Wysokość pierwszej dawki azotu na wiosnę uzależniona będzie m.in. od stopnia rozwoju roślin przed zimą, obsady oraz zawartości azotu w glebie. Przy ustalaniu dawki należy także uwzględnić azot pobrany jesienią przez rośliny, ponieważ będzie on częściowo uwolniony

przez obumarłe liście w trakcie wegetacji wiosennej. Razem z pierwszą dawką azotu powinniśmy również

zabezpieczyć rośliny w siarkę. Takie działanie wspomaga pobranie i wykorzystanie azotu z gleby, wpływa na szereg procesów biochemicznych zachodzących w roślinie oraz zwiększa odporność roślin na choroby i szkodniki. Jest to szczególnie ważne po zimie, podczas której wystąpiły znaczne opady, ponieważ siarka łatwo ulega wymyciu. Z tego względu pierwiastek ten powinien być dostarczony roślinom już we wczesnowiosennym nawożeniu.

W praktyce warto stosować nawozy azotowe wzbogacone w bardzo dobrze rozpuszczalną i przyswajalną siarkę wykorzystując **Saletrosan® 26**, szczególnie polecany do nawożenia rzepaku ozimego, **RSM®S**, **Saletrosan® 30**, nawozy zawierają niewielkie ilości szybko działającego azotu azotanowego. We wczesnowiosennej dawce można również wykorzystać nawozy zawierające wolniej działającą, sprawdzającą się praktycznie w każdych warunkach, amonową formę azotu i siarkę, np.: **Siarczan amonu AS 21**, **Pulsar®**, **Polifoska® 21** (zawiera zarówno formę amonową, jak i amidową azotu). Regeneracyjna dawka azotu może być także oparta na nawozach uniwersalnych, które w równych częściach zawierają azotanową i amonową formę azotu, jak np. **Zaksan®**, **Saletra Amonowa 32**, **PULAN®**, a także nawozy typu **Salmag®** i **Saletrzak**. Do wczesnowiosennej aplikacji godną polecenia formą stosowania azotu jest **RSM®**. Zawiera on wszystkie dostępne formy azotu (azotanową, amonową, amidową) w korzystnych proporcjach, przez co wykazuje szybkie i długotrwałe działanie. Płynna forma nawozu przyspiesza przyswajanie azotu przez rośliny oraz pozwala na jej równomierne rozprowadzanie.

Do nawożenia dobrze rozwiniętych ozimin, w których nie wystąpiły straty mrozowe można wykorzystać wolno działającą, amidową formę azotu, zawartą np. w nawozach **Mocznik.pl®**, **PULREA®**, **PULGRAN®**.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz. U. z dnia 12 lipca 2018r. poz. 1339), tzw. Program nawozowy, nawozy azotowe mineralne i nawozy azotowe naturalne można stosować od 1 marca.



Bogato ulistniona rozeta liściowa chroni stożek wzrostu i glebę wokół korzenia przed głębokim przemarzaniem, przez co chroni szyjkę korzeniową i korzeń przed uszkodzeniami mrozowymi.



Silny system korzeniowy to większa odporność roślin na mrozy, większa zdolność do szybkiej regeneracji po zimie, lepszy dostęp do składników pokarmowych w glebie i znacznie lepszy dostęp do wody.



Rzepak ma duże zdolności regeneracyjne. Przemarznięcie znacznej części liści, nie oznacza konieczności likwidacji plantacji. Konieczne natomiast należy wczesną wiosną zastosować łatwo przyswajalny azot i siarkę.



Od prawidłowej oceny stanu roślin wczesną wiosną, jeszcze przed ruszeniem wegetacji, zależy strategia prowadzenia łanu.



Nawóz XXI wieku

R S M[®]
roztwór saletrzano – mocznikowy


**GRUPA
AZOTY**

rsm@grupaazoty.com

Grunt To Wiedza

w praktyce

Bardzo ważnym elementem właściwego nawożenia jest znajomość zasobności gleb w składniki pokarmowe oraz jej odczynu. Nabycie takiej wiedzy jest możliwe dzięki regularnemu (co kilka lat) wykonywaniu analiz glebowych gruntów uprawnych. Korzyści z wykonywania takich analiz glebowych znacznie przewyższają ich koszty – pozwalają optymalnie dobrać ilość składnika pokarmowego oraz dokonać właściwego wyboru nawozu.

W 2018 roku realizowany był kolejny, VI już etap programu Grunt to Wiedza. To ogólnopolski projekt polegający na bezpłatnym badaniu pH oraz zasobności gleby w składniki mineralne, zainicjowany w 2015 roku przez Grupę Azoty we współpracy z Krajową Stacją Chemiczno-Rolniczą oraz stacjami okręgowymi. Celem programu jest popularyzacja technologii optymalnego nawożenia z uwzględnieniem warunków glebowo-klimatycznych i organizacyjnych gospodarstw rolnych w całym kraju, co wpisuje się w zasady zrównoważonego rozwoju w rolnictwie.

Jednym z gospodarstw biorącym udział w tym Programie było gospodarstwo Pani Moniki Zająkały. Przedstawiciele Grupy Azoty odwiedzili Panią Monikę z pytaniami o opinie dotyczące uczestnictwa w Programie „Grunt To Wiedza”.

GRUPA AZOTY: Pani Moniko, proszę o kilka zdań o gospodarstwie, profilu gospodarstwa, także o głównych uprawach.

Monika Zająkała: Gospodarstwo ma powierzchnię 77 hektarów, prowadzone jest według tradycji rodzinnych, a zarazem idące z duchem nowoczesności i postępu technologicznego. Głównym profilem gospodarstwa jest produkcja roślinna. W gospodarstwie zajmujemy się uprawą nasienną traw, gorczycy oraz grochu. Część areału corocznie przeznaczamy na uprawę ziół takich jak: kminek zwyczajny, koper ogrodowy, babka płesznik, czarnuszka siewna, wiesiołek. Pozostałe pola obsiewamy zbożem oraz rzepakiem dla zachowania płodozmianu.

G.A.: Dlaczego wzięła Pani udział w programie „Grunt to Wiedza”?

M.Z.: Udział w programie „Grunt to Wiedza” planowałam już w poprzedniej edycji, jednak nie udało się osiągnąć zamierzonego celu. Dlatego też nie poddałam się i dzięki determinacji udało się osiągnąć cel i zakwalifikować do 6 edycji. Bardzo mnie to ucieszyło, ponieważ dzięki programowi miałam możliwość sprawdzenia zasobności kompleksów glebowych w makroskładniki, jak i prawidłowość pH.

G.A.: Skąd dowiedziała się Pani o Programie?

M.Z.: Jestem osobą kreatywną, często korzystam z portali rolniczych w celu pogłębiania wiedzy w tematyce rolniczej. O programie dowiedziałam się z portalu nawozy.eu, a także od kolegów biorących udział w programie w poprzednich edycjach.

G.A.: Pod jakie uprawy były robione badania?

M.Z.: Próby realizowane w moim gospodarstwie będą analizowane pod kątem upraw jarych, a także nasienników. Wyniki pozwolą na dobranie odpowiednich nawozów z gamy Grupy Azoty.

G.A.: Czy regularnie przeprowadza Pani badania w gospodarstwie i w jakich odstępach czasowych?

M.Z.: Badania w gospodarstwie realizowane są regularnie, ponieważ jest to podstawa do optymalnych działań, a także wynikają z dobrej praktyki rolniczej. Pobieranie prób glebowych w gospodarstwie odbywa się co dwa lata.

G.A.: Jakie były Pani oczekiwania w stosunku do Programu?

M.Z.: Program Grunt to Wiedza był dla mnie szansą na pozyskanie wiarygodnych wyników badań gleby na większości areału gospodarstwa. Oczekiwałam profesjonalnego podejścia zarówno ze strony Grupy Azoty jak i pracowników Stacji Chemiczno-Rolniczej. Moje oczekiwania zostały

spełnione i śmiało mogę powiedzieć, że jestem bardzo zadowolona z współpracy. Uczestnictwo w programie było miłym doświadczeniem, które polecam rolnikom. Co więcej, program jest skonstruowany w taki sposób, by sprawy formalne, które musi wykonać rolnik ograniczyć do minimum. To duży plus tego przedsięwzięcia, szczególnie w tak pracowitym dla nas okresie, kiedy to program był realizowany,

G.A.: *Czy wyniki badań były do przewidzenia, czy może zaskoczyły Panią?*

M.Z.: W żaden sposób nie zaskoczyły mnie wyniki, ponieważ próby realizowane są w optymalnym odstępie czasowym.

G.A.: *Jak wyniki badań wpłyną na kolejne etapy nawożenia?*

M.Z.: Wyniki będą miały duże znaczenie dla kolejnych etapów doświadczenia szczególnie na gruntach, które gospodarstwo posiada od krótkiego czasu. Będziemy mogli ułożyć optymalne plany nawozowe dla tych pól z uwzględnieniem planowanych grup roślin.

G.A.: *Czy uważa Pani ten Program za potrzebny, wartościowy?*

M.Z.: Oczywiście program jest potrzebny, ponieważ daje możliwość badania kompleksów glebowych, a także niesie wartość dodaną w postaci otrzymania wyników i ich analizy. W tym miejscu chciałabym zachęcić wszystkich do regularnego badania gleby. Mówię to z punktu widzenia nie tylko praktyka, ale również naukowca. Poza pracą w gospodarstwie realizuję studia doktoranckie. Moim życiowym motto jest, aby łączyć te dwa światy- nauki i praktyki. Dlatego ciągle podkreślam, że żadne badania naukowe nie miałyby sensu, gdyby nie ciężka praca, pasja i poświęcenie osób pracujących na polskiej roli.

G.A.: *Czy chciałaby Pani wziąć udział w kolejnych edycjach Programu?*

M.Z.: Jeżeli byłaby taka możliwość, chciałabym wziąć udział w kolejnych edycjach. Z pewnością pozwoliłoby mi to na jeszcze bardziej szczegółową analizę gleby.



Rzepak wiosenne nawożenie azotem

Wiosenne nawożenie ma szczególne znaczenie przy uprawie ozimin. Z nadejściem wiosennego ocieplenia na polach rusza wegetacja, a w celu pozimowej regeneracji oraz rozpoczęcia intensywnego wzrostu masy oraz długości, rośliny wykazują zwiększone zapotrzebowanie na składniki pokarmowe.

Spośród wszystkich makroskładników (N, P, K) szczególne znaczenie dla prawidłowego wzrostu ma **azot**. Jest on składnikiem białek oraz kwasów nukleinowych. Niedobór tego pierwiastka objawia się jasnozielonym, następnie żółtym zabarwieniem liści, ogranicza rozwój i wzrost roślin, co w konsekwencji przekłada się na mniejsze plony nasion. Jego nadmiar natomiast sprzyja wyleganiu, opóźnia dojrzewanie i obniża zawartość tłuszczu w nasionach. Dawkowanie azotu należy więc odpowiednio dobrać, uwzględniając takie parametry uprawy jak: gatunek, odmianę, stanowisko, rodzaj przedplonu, oczekiwany plon roślin z 1 ha, zawartość azotu mineralnego w glebie. W zależności od oczekiwanych plonów, gatunku rośliny, oraz wymagań nawozowych (nie mylić z pokarmowymi) danej rośliny, całkowitą dawkę azotu dobrze jest podzielić na dwa lub nawet trzy oddzielne zabiegi.

Rośliną wyjątkowo wymagającą pod względem zapotrzebowania w azot jest rzepak. Jego wymagania są wysokie zarówno pod kątem ilościowym, ale i również ze względu na terminowość aplikacji tego pierwiastka. Szacuje się, że na wytworzenie 1 tony nasion rzepak musi pobrać 50-60 kg azotu. Jeżeli zakładamy, że oczekiwany plon nasion z 1 ha wyniesie 4 tony, oznacza to, że rzepak potrzebuje 200-240 kg N. Naturalnie, część tego pierwiastka pochodzi z gleby, jednak resztę należy dostarczyć z nawozów mineralnych. W celu precyzyjnego określenia poziomu wymagań nawozowych w pierwszej kolejności należy określić zawartość azotu mineralnego (N_{min}) w glebie, a całkowite zapotrzebowanie azotu, należy odpowiednio skorygować o jego (N_{min}) wartość.

W przypadku nawożenia wiosennego rzepaku niebagatelne znaczenie ma termin, ilość oraz wartość poszczególnych dawek azotu. W pierwszej regeneracyjnej (uderzeniowej) dawce aplikacji azotu powinna dominować zasada: nawóz czeka na rzepak, a nie odwrotnie. Zadaniem startowej dawki azotu w rzepaku jest przyspieszenie regeneracji zawiązków korzeni, liści i kwiatów. Wiosenna wegetacja rzepaku ozimego rusza przy temperaturze 2-3 °C, więc często trzymanie się powyższego ciężko jest pogodzić z obowiązującymi przepisami prawa zabraniającymi stosowania nawozów na polach pokrytych śniegiem oraz zamrożonych do głębokości 30 cm. Startowa dawka azotu powinna oscylować na poziomie 80 – 120 kg N/ha. Precyzyjna dawka tego pierwiastka powinna zostać określona na podstawie poziomu rozwoju danej plantacji, bilansu azotowego oraz aktualnych warunków wilgotnościowych.

Dobór nawozu azotowego w przypadku uprawy rzepaku powinien być dobrze przemyślany. Najlepiej jest stosować nawozy zawierające dwie formy azotu: azotanową (NO_3^-) oraz amonową (NH_4^+). Takie rozwiązanie okazuje się najbardziej uniwersalne. Forma azotanowa przemieszcza się w profilu glebowym wraz z prądem transpiracyjnym wody i nie jest sorbowana przez kompleks sorpcyjny gleby przez co jest swobodnie dostępna. Zapewnia to roślinom szybkie dostawy azotu w momencie jego największego zapotrzebowania. Forma amonowa z uwagi na swój dodani ładunek wiąże się z kompleksem sorpcyjnym gleby, przez co nie ma możliwości przemieszczania się w profilu glebowym, ale dzięki temu jest dłużej dostępna w glebie, jest odporna na wymywanie i jest pobierana przez korzenie rośliny. Stosowanie nadmiernej ilości formy azotanowej wiąże się z ryzykiem rozhartowania tkanek roślin w przypadku nagłego powrotu ujemnych temperatur, a w przypadku nadmiernych opadów z wymyciem azotu w głąb profilu glebowego, czyli jego bezpowrotną stratą. Stosowanie nawozów, w których proporcje obu form azotu są równomierne 50% NO_3^- : 50% NH_4^+ umożliwia wzajemne uzupełnianie się danych form tego pierwiastka, zapewniając roślinom jego stały dostęp.

Takie właściwości wykazują nawozy **ZAKSAN**[®] oraz **SALMAG**[®]. **ZAKSAN**[®] saletra amonowa o zawartości 32% azotu ogólnego zawiera 16% szybko działającej formy azotanowej NO_3^- oraz 16% azotu amonowego NH_4^+ odpornego na wymywanie. **SALMAG**[®] oprócz 27,5% koncentracji azotu posiada w swoim składzie wapń (rzepak wykazuje zapotrzebowanie na ten pierwiastek na poziomie ok 50kg) oraz magnez, który usprawnia procesy fotosyntezy.

Ważnym elementem, który wpływa na plonowanie oraz ogólną kondycję rzepaku, jest siarka. Siarka jest przyswajana przede wszystkim wiosną, jednocześnie z azotem. Uważa się, że na 5 kg azotu powinien przypadać 1 kg siarki. Siarka znacznie wspomaga wykorzystanie azotu odgrywając ważną rolę w metabolizmie białek i enzymów. Jej brak jest szczególnie widoczny na terenach ubogich w ten pierwiastek.

Poza makroskładnikami, w uprawie rzepaku nie wolno zapominać o mikroelementach, w szczególności o borze (B). Jak wykazują badania, polskie gleby są bardzo ubogie w ten element, dlatego należy go dostarczać wraz z nawożeniem doglebowym bądź dolistnie. Skutkami niedoboru boru są: zgrubienia w dolnej części łodygi, nierównomierny wzrost, porowatość korzeni, krótsze korzenie boczne oraz słabo wykształcona łuszczyzna po okresie kwitnienia. Wszystko to może decydować o ostatecznym poziomie plonów.

SALMAG[®] może zawierać w składzie zarówno siarkę (**SALMAG z siarką**[®] :N - 27,5%; Ca-6,5% SO_3 -11%), jak i bor (**SALMAG z borem**[®] : N-27,5%, Ca-3,5, MgO -4%, bor 0,2%) Zastosowanie **SALMAGU**[®] przy odpowiednim zbilansowaniu redukuje dodatkowe nawożenia siarką lub borem.

Ponadto zarówno **ZAKSAN**[®], jak i **SALMAG**[®] wykazują bardzo dobre właściwości fizyczne jak: grubość, wielkość i twardość granuli. W przemysłowych, wielkohektarowych uprawach rzepaku daje to przewagę, umożliwiając możliwość wysiewu nawozu na odległości nawet do 42 m (**ZAKSAN**[®]), co przekłada się na mniejszą ilość wykonywanych przejazdów oraz na redukcję ponoszonych w związku z tym kosztów.



**GRUPA
AZOTY**

Grupa Azoty Kędzierzyn S.A.
47-220 Kędzierzyn-Koźle
ul. Mostowa 30 A
www.nawozy.eu

Nawozy z POLIC z pełnym składem

to gwarancja wysokiej efektywności nawożenia



Nawóz	Azot (N)	Fosfor (P_2O_5) przyswajalny	Potas (K_2O) przyswajalny	Stosunek P_2O_5, K_2O	Magnez (MgO)	Siarka (SO_2) przyswajalna	Inne	Gęstość nasypowa ton/m ³
-------	----------	----------------------------------	-------------------------------	-------------------------	--------------	--------------------------------	------	-------------------------------------

NAWOZY AZOTOWE

mocznik.pl[®] N 46	46							0,70-0,78
POLIFOSKA[®] 21 N(MgS) 21(4-35)	21				4	35		0,85-0,95

NAWOZY KOMPLEKSOWE – UNIWERSALNE

POLIDAP[®] NPS(18-46-15)	18	46				5		0,85-0,95
POLIFOSKA[®] PLUS NPK(Mg) 5-10-20(7-9)	5	10	20	1:2	7	9	+wersja z 0,2 B	0,98-1,08
POLIFOSKA[®] 5 NPK(MgS) 5-15-30(2-7)	5	15	30	1:2	2	7		0,95-1,05
POLIFOSKA[®] KRZEM NPK(S) 6-12-34(10)	6	12	34	1:2,8		10	1SiO ₂ (0,5 Si)	0,94-0,99
POLIFOSKA[®] 6 NPK(S) 6-20-30(7)	6	20	30	1:1,5		7		0,95-1,05
POLIFOSKA[®] TYTAN NPK(S) 6-25-25(5)	6	25	25	1:1		5	+ 0,5 Fe, +0,05 Zn	0,92-1,02
POLIFOSKA[®] 8 NPK(S) 6-24-24(9)	8	24	24	1:1		9		0,90-1,00

NAWÓZ KOMPLEKSOWY – WIOSENNY

POLIFOSKA[®] START NPK(MgS) 12-11-18(2,7-26) z mikrośladkami	12	11	18	1:1,6	2,7	26	+0,015 B, +0,5 Fe, +0,02 Zn	0,92-1,02
--	----	----	----	-------	-----	----	-----------------------------------	-----------

- POLIFOSKA[®] START to nawóz o niskiej zawartości chlorków, przeznaczony dla roślin wrażliwych na chlorki.
- POLIDAP[®] i POLIFOSKI[®] mogą być stosowane także pogłównie, wiosną na oziminy.
- POLIDAP[®] i POLIFOSKI[®] można mieszać bezpośrednio przed rozsiewem z mocznikiem, saletrą amonową i z saletrazakiem, a w dowolnym czasie z solą potasową.
- Oferta nawozów o stosunku P:K jak 1:1 do 1:2,8 umożliwia trafny wybór nawozu pod każdą roślinę na każdej glebie.



Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A.,
ul. Kuźnicka 1, 72-010 Police, tel. 91 317 28 19,
e-mail: polifoska@grupaazoty.com

polifoska.pl nawozy.eu

Saletrosan® 26

sprawdzony nawóz na Twoich polach

Wysokie plony roślin są możliwe jedynie wówczas, gdy roślina jest dostatecznie odżywiona. Z tego względu planując wiosenne nawożenie azotem warto wybierać sprawdzone nawozy, które doskonale wpisują się w strategię wiosennego prowadzenia plantacji.

Produkt nr 1 na polskim rynku jest

Saletrosan® 26.

Saletrosan® 26 – nawóz XXI wieku

Saletrosan® 26 to mieszanka azotanu amonu i siarczanu amonu z dodatkiem bogatej w wapń i magnez mączki dolomitowej. Nawóz zawiera w swoim składzie 26% azotu, w tym w formie amonowej 19%, i azotanowej (saletrzaney) 7%. Nawóz zawiera także 13% S, tj. 32,5% trójtlenku siarki (SO_3) rozpuszczalnego w wodzie w formie siarczanu. Nawóz dostępny jest w postaci brązowych lub beżowych granulek, które dzięki optymalnej technologii granulacji wykorzystywanej przez Grupę Azoty, nie ulegają zbryleniu, kruszeniu, ścieraniu w trakcie transportu i magazynowania. Jednorodność granul (2-6 mm.) pozwala na równomierny wysiew nawozu na polu w precyzyjnie dobranych dawkach.

Wiosną stosuj azot z rozważą...

Azot decyduje o wysokim i jakościowym plonie. Pierwsza dawka azotu w oziminach uwzględniająca kondycję roślin, warunki atmosferyczne i glebowe oraz regulacje prawne, powinna być zastosowana możliwie wcześnie tak, aby jej efektywność plonotwórcza była jak najwyższa.

Zawarta z **Saletrosanie® 26** amonowa forma azotu (NH_4^+) jest dobrze zatrzymywana w glebie, wolno i równomiernie pobierana przez rośliny. Dobrze działa w niskich tempe-

raturach. Stosowanie tej formy sprzyja budowaniu przez rośliny silnego systemu korzeniowego, wpływa na lepsze krzewienie roślin oraz wspomaga ich odporność. Natomiast forma azotanowa azotu (NO_3^-), to typowa forma pogłówna, działa szybko, pobudza rośliny do intensywnego wzrostu i krzewienia, ma duży wpływ na syntezę cytokinin, stymulując ich podział. Ponadto ułatwia pobranie: magnezu, wapnia, potasu, sodu.

Jak stosować Saletrosan® 26?

Z uwagi na obecność dwóch form azotu, **Saletrosan® 26** to doskonałe rozwiązanie, w wiosennym nawożeniu oziminy. Produkt sprawdza się w różnych warunkach, terminach stosowania, uprawach. Polecany jest szczególnie do wczesnowiosennego (dobre rozwiązanie w przypadku chłodnej wiosny), jak również wiosennego (II dawka azotu) nawożenia upraw, szczególnie rzepaku. Z powodzeniem produkt można wykorzystywać pogłównie w zbożach ozimych, a także pod zboża jare, kukurydzę rośliny okopowe, bobowate oraz w uprawie warzyw i sadownictwie.

Siarka wspomaga azot

W wiosennym nawożeniu nie może zabraknąć siarki. Bez nawożenia siarką nie możemy mówić o optymalizacji i efektywności nawożenia, ponieważ jej niedobór ogranicza pobieranie wszystkich składników pokarmowych, w tym pełne wykorzystanie azotu zawartego w nawozach.

Zastosowanie **Saletrosanu® 26** to natychmiastowe zaopatrzenie roślin w siarkę, której brakuje w polskich glebach. Rośliny z gleby pobierają siarkę w postaci jonu siarczanowego (SO_4^{2-}). Zawstosowanie siarki w innej formie, wymaga przekształcenia tego związku do trójtlenku siarki, a to wymaga czasu. Aby siarka zastosowana wiosną, mogła być dostępna dla roślin, to powinna być dostarczona w nawozie mineralnym, który zawiera w swoim składzie trójtlenek siarki (SO_3), rozpuszczalny w wodzie, w formie siarczanu.

Ile siarki?

W uprawie rzepaku dawka siarki powinna wynosić ok. 60 kg S/ha, czyli 150 kg SO₃/ha. Wyższe dawki siarki nie są polecane. Nie należy stosować siarki „na zapas”, ponieważ gleba ma małe możliwości jej gromadzenia. Wysokie dawki siarki silnie zakwaszają glebę i negatywnie wpływają na

środowisko. Równocześnie dobrze odżywione rośliny lepiej wykorzystują składniki pokarmowe zawarte w nawozach. Są również mniej podatne na infekcje chorobotwórcze, co pozwala na ograniczanie kosztów związanych z ochroną plantacji.





Police proponują na wiosnę

Najważniejszym i najskuteczniejszym czynnikiem regulowania wielkości i jakości plonu coraz wydajniejszych odmian roślin jest zbilansowane oraz dość intensywne nawożenie. Podstawą jest znajomość zasobności gleby. Pamiętać należy także, szczególnie wiosną o łatwości wymywania z gleby azotu, a jeszcze bardziej siarki.

Rośliny jare oraz wieloletnie, a także zbyt oszczędnie nawożone jesienią oziminy, oczekują wiosną kompleksowego nawożenia NPK. By ułatwić stosowanie zbilansowanego nawożenia, gdyż takie jest najbardziej skuteczne, POLICE oferują kompleksowe nawozy wieloskładnikowe o różnych formułach, gdzie na 1 kg fosforu przypada 1 kg potasu – POLIFOSKA® 8, aż po POLIFOSKE® 5 i POLIFOSKE® KRZEM, w których na 1 kg fosforu przypada od 2,0 do 2,8 kg potasu. Bardzo dobrze przyswajalny dla roślin fosfor w tych nawozach decyduje o ich wyjątkowych zaletach do stosowania także pogłównego.

Azot i siarka jak najwcześniej wiosną

Pamiętajmy o podstawowej zasadzie, że to co rośliny pobiorą – nie tylko azot – we wczesnych fazach rozwoju, kiedy po ziemi jest dostatek wilgoci, a one „programują” plon, decyduje o wielkości plonu, i niekorzystne później warunki pogodowe są mniej dotkliwe. Zasada ta dotyczy nie tylko azotu, ale wszystkich makro- i mikrośladników.

Azot bez siarki słabo działa

Wiosną, z chwilą ruszania wegetacji, przyspieszamy wzrost roślin azotem. Wiemy, że w glebie po zimie azotu zostaje dość mało, natomiast siarki przyswajalnej nie ma praktycznie wcale. Tak duże i dokładne jest wymycie z gleb siarki po zimie. Dlatego konieczne jest dostarczenie roślinom ozimym, nie tylko rzepakowi, z pierwszą dawką azotu również siarki, gdyż bez siarki działanie azotu jest bardzo słabe. Oczywiście zboża ozime wymagają mniejszych dawek, z reguły na poziomie od 15 kg do 25 kg S/ha.

Zalety POLIFOSKI® 21

POLICE oferują nawóz azotowy o jednorodnych granulach, które nie przylepiają się do roślin. Jest to POLIFOSKA® 21 – nawóz azotowy N(MgS) 21-(4-35), czyli zawiera 21% azotu (N), w tym 8% w formie amidowej i 13% w formie amonowej, 4% magnezu (MgO) i 35% SO₂ (14% S) siarki rozpuszczalnej w wodzie.

Zaletą tego nawozu jest możliwość zastosowania wiosną azotu i siarki, nie powodując zbyt wczesnego rozhartowania roślin, tak jak po stosowaniu formy saletrzanej azotu. Duża zawartość siarki rozpuszczalnej w wodzie uodparnia rośliny i zabezpiecza je w siarkę już od początku wiosennej wegetacji. Dodatek magnezu w początkowych fazach, płytko ukorzenionych roślin poprawia zaopatrzenie wczesnowiosenne. A wszystko to razem powoduje, że POLIFOSKA® 21 to dobre ukorzenienie i prawidłowy rozwój roślin od wczesnej wiosny, zwiększona ich odporność, a w końcu wysokiej jakości plon.

Zalecane wiosenne dawki POLIFOSKA® 21 wynoszą dla zbóż 150-200 kg, a dla rzepaku, kukurydzy na ziarno, warzyw kapustnych i na użytkach zielonych 300-400 kg/ha.



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

dr Adam Grzeszkowski

**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

HOLIST[®]

agro NK

Mamy pole do popisu!

-  100% rozpuszczalności w wodzie
-  szybki efekt i długotrwałe działania
-  gwarancja wysokich plonów
-  wyprodukowano w Polsce
-  idealne dla roślin wymagających dużej ilości potasu
-  granulacja: 90% granul 2-6,3 mm
-  28% trójtlenku siarki
-  dostępność opakowań:
500 kg (typu Big-Bag)



 FOSFORNY
GRUPA POLSKA

www.fosfory.pl

Rolnictwo ekologiczne

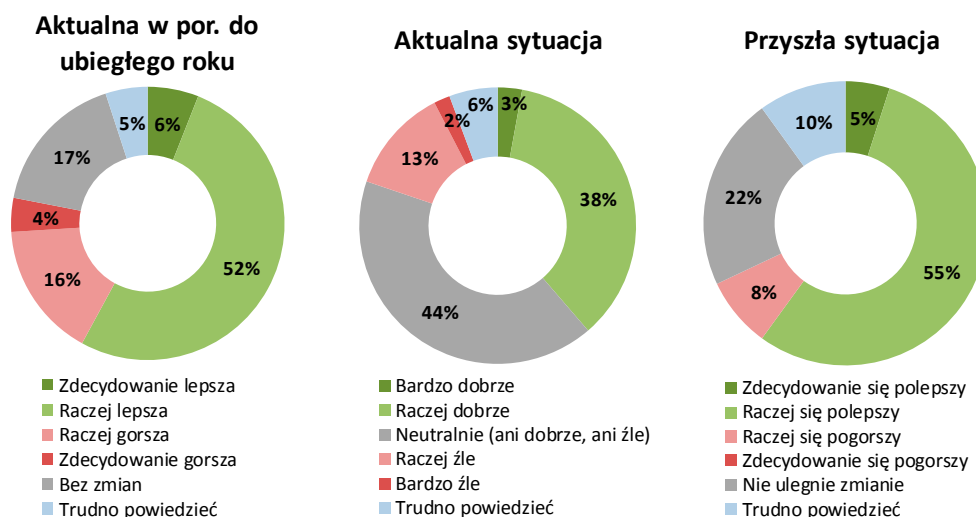
w opiniach firm z branży ekożywności

Z obserwacji konsumentów oraz badań IMAS International wynika, iż branża ekologiczna w Polsce rozwija się dynamicznie. Żywność ekologiczną można znaleźć nie tylko na półkach sklepów ze zdrową żywnością, ale również osiedlowych, marketów, a nawet targowisk. Wiedza oraz świadomość konsumentów rośnie i pomimo wyższej ceny ekożywności w porównaniu do konwencjonalnej, żywność ta znajduje coraz szersze grono stałych klientów. W przypadku wielu ekoproduktów popyt przewyższa podaż (z danych IMAS International wynika, że dotyczy to głównie mięsa i wędlin, pieczywa oraz produktów mlecznych typu mleko, sery czy jogurty¹). Porównując liczbę rolników ekologicznych i podmiotów przygotowujących² produkty ekologiczne w Polsce oraz areał ich upraw w 2017 roku z 2016 rokiem, zaobserwowano co prawda spadek areału upraw (z 537 do 495 tys. ha, mniej o 7,8%) i liczby ekorolników (z 22,4 do 20,3 tys., mniej o 9,4%),

natomiast nastąpił znaczący wzrost liczby podmiotów przygotowujących³ produkty ekologiczne (z 705 do 795, więcej o 12,8%), co może świadczyć o rozwoju ekologicznego przetwórstwa i konfekcjonowania.

Czy sama branża ekożywności podziela ten entuzjazm? Jak ekofirmy oceniają aktualną sytuację i czy z optymizmem patrzą w przyszłość? Czy jest to łatwy i intratny biznes, czy może trudna walka o przetrwanie? Z ostatniego badania biznesowego IMAS International wynika, że oceny aktualnej sytuacji panującej w branży są pozytywne (41%) lub neutralne (38%). Ekofirmy zauważają poprawę sytuacji w porównaniu do ubiegłego roku (58% uważa, że sytuacja jest lepsza lub zdecydowanie lepsza) i pozytywnie patrzą w najbliższą przyszłość (60% uważa, że sytuacja się polepszy, a tylko 8%, że pogorszy).

SYTUACJA W BRANŻY EKOŻYWNOCI



■ Podstawa, n=100 firm z branży ekożywności (Producenci/Rolnicy, Przetwórcy, Dystrybutorzy, Sprzedawcy)

* Źródło: IMAS International, 2018

1. Spośród przebadanych 100 firm z branży ekożywności, 56% wskazuje na problemy z pozyskaniem mleka, a po 38% - serów i jogurtów produkowanych w certyfikowanych gospodarstwach ekologicznych (IMAS International, 2018)
2. Źródło: <http://www.fibl.org/fileadmin/documents/en/news/2017/mr-world-organic-agriculture-2017-english.pdf>
3. Zgodnie z art.2 lit. i rozporządzenia Rady (WE) r 834/2007 przygotowanie oznacza czynności konserwowania lub przetwarzania produktów rolnictwa ekologicznego włącznie z ubojem i rozbiorem produktów pochodzenia zwierzęcego, a także pakowanie, znakowanie lub wprowadzenie zmian w oznakowaniu odnoszącym się do ekologicznej metody produkcji

Ten optymizm musi skonfrontować się z wieloma wyzwaniami, z którymi mierzą się firmy na różnych etapach działalności. Ekofirmy najczęściej wskazują na nadal dość niską wiedzę konsumentów (27%), m.in. w obszarze odróżniania certyfikowanych produktów BIO od „ekologicznych” produktów z działki (sprzedawanych na targowiskach jako

ekologiczne). Do kolejnych wyzwań należą wysokie ceny produktów ekologicznych (24%), skomplikowana sytuacja formalno-prawna (19%) oraz problemy z dostępnością niektórych surowców (17%) – do których należą m.in. wspomniane wcześniej produkty nabiałowe.

AKTUALNE PROBLEMY BRANŻY EKOŻYWNOSCI, TOP 10

Nieraz trzeba zjechać pół Polski, aby móc kupić ekologiczne owoce czy warzywa.

Producent/ Przetwórcza

Proces certyfikacji jest dość skomplikowany i trwa bardzo długo na naszym rynku, w przypadku przetwarzania i obrotu mógłby zostać skrócony, często uniemożliwia szybkie odpowiadanie na potrzeby rynku i powoduje koszty utraconych korzyści. Również koszt takiego certyfikatu jest dużą przeszkodą dla małych przedsiębiorstw.

Przetwórcza/ Dystrybutor



Niskie ceny supermarketów na produkty świeże ekologiczne, często gorszej jakości, mniej smacznych odmian, powodują, że klienci kierujący się ceną, a takich jest większość, przechodzą do robienia zakupów w marketach, a polscy rolnicy ekologiczni nie mają zbytu. **Dystrybutor**

Największa bariera jest cena. Jest za duża dysproporcja cenowa między żywnością ekologiczną, a konwencjonalną w Polsce. W Niemczech różnica cen jest mniejsza. **Dystrybutor**

Rozwój branży jest uwarunkowany wzrostem świadomości konsumentów, konsumenci muszą rozumieć, jaka jest różnica pomiędzy produktem pochodzącym od masowego wytwórcy, a produktem lokalnym, niszowym, wytworzonym ekologicznie. Tak długo, jak będą oceniać produkt tylko przez pryzmat ceny - produkty ekologiczne czy tradycyjne będą przegrywały. **Przetwórcza**

- Podstawa, n=100 firm z branży ekożywności (Producenci, Przetwórcy, Dystrybutorzy, Sprzedawcy)

* Źródło: IMAS International, 2018

Chcesz wyrazić swoją opinię na ten temat? Możesz to zrobić, a także podzielić się własną, rolniczą wiedzą i doświadczeniem uczestnicząc w podobnych badaniach ankietowych. Więcej szczegółów znajdziesz na stronie internetowego serwisu badającego opinie rolników: www.imasagri.pl.

O BADANIU

IMAS International (imas.pl) przeprowadził w dniach 23.10-06.12.2018 badanie dotyczące żywności ekologicznej. Badanie zrealizowano metodą ankiety internetowej CAWI, na celowej próbie firm z branży żywności ekologicznej i tradycyjnej, n=100. Dodatkowo przeprowadzono również badanie konsumenckie na reprezentatywnej próbie Polaków w wieku 15-65 lat; N=1000. Więcej informacji o obu badaniach można znaleźć na [stronie www.imas.pl](http://www.imas.pl).

Saletrosan® 30

GRUPA
AZOTY

Nawóz mineralny **Saletrosan® 30** otrzymywany w procesie chemicznym z azotanu amonu i siarczanu amonu z dodatkiem bogatej w wapń i magnez mączki dolomitowej. Taka technologia gwarantuje identyczny skład każdej granuli. Ma on postać równomiernych granul o ciemnoszarym zabarwieniu. Barwa wynika z koloru dolomitu dodawanego do produkcji nawozu. Ziarna o wielkości 2-6 mm stanowią co najmniej 95% masy nawozu.

Saletrosan® 30 zawiera 30% azotu całkowitego (N), w tym co najmniej 18% azotu w formie amonowej i 12% w formie saletrzanej. Zawartość siarki (S) wynosi 7%, co w przeliczeniu na trójtlenek siarki daje 17,5% SO_3 . **Obecna w Saletrosan® 30 siarka siarczanowa jest całkowicie rozpuszczalna w wodzie.**



Zastosowanie nawozu Saletrosan® 30 w uprawie zbóż ozimych i nie tylko:

- wiosenne nawożenie zbóż ozimych (pszenica ozima)
- rzepak ozimy
- zboża jare
- kukurydza
- rośliny przemysłowe i okopowe
- uprawy sadownicze i warzywne
- użytki zielone

Saletrosan® 30 posiada znacznie wyższą twardość granul, a także cechuje się dużo większą odpornością na zbrzylenie.

Formuła nawozu	N(S) 30 (7)
Producent	Grupa Azoty S.A.
Klasa ziarnowa	granule 2-6mm nie mniej niż 95%
Gęstość nasypowa	0,98 kg/dm ³
N (azot całkowity)	30%
N (azot amonowy)	18%
N (azot azotanowy)	12%
SO_3 (rozpuszczalny w wodzie)	17,5% (7%)

Zalety nawozu Saletrosan® 30

SO_3

SIARKA (siarczanowa SO_3)

- lepsze pobieranie i wykorzystanie azotu przez rośliny
- zmniejsz podatność na choroby
- zwiększa odporność na warunki stresowe

NO_3

AZOT (azotanowy NO_3)

- szybko działający
- przyspiesza wegetację
- przyspiesza regenerację po zimowym osłabieniu
- wpływa na lepsze pobieranie K, Mg, Ca

NH_4

AZOT (amonowy NH_4)

- wolne pobieranie przez rośliny
- lepsze ukorzenie roślin
- wspomaga pobieranie P,S oraz B
- ogranicza nadmierne pobieranie K

Kiedy stosować Saletrosan® 30 w uprawach ozimych oraz jarych zbóż?

- przedsiwnie, płytko mieszając z glebą
- pogłównie przed spodziewanym deszczem

GRUPA
AZOTY

Termin stosowania Saletrosan® 30 w pszenicy ozimej



Zastosowanie Saletrosan® 30 wpływa na:

- dobre ukorzenie
- większą dynamikę wzrostu
- lepszą odporność
- wzrost plonu i jego jakości



Zalecane dawki Saletrosan® 30 w kg/ha

Roślina	Potrzeby nawożenia azotem	
	bardzo małe i małe	średnie i wysokie
Zboża wiosną	160	260
Rzepak wiosną	260	310
Kukurydza na ziarno	260	310
Ziemniak na oborniku	220	280
Warzywa kapustne i cebula	260	310
Łąki, pastwiska (zielonika)	260	350

Nawóz uniwersalny do nawożenia przedsiwnego i pogłównego wiosną, ale również w późniejszych terminach, zwłaszcza na glebach ubogich w siarkę i pod rośliny siarkolubne.

Stosowanie płynnych nawozów mineralnych

w aspekcie działań prośrodowiskowych w rolnictwie

DR HAB. MARZENA S. BRODOWSKA, PROF. NADZW.
UNIwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Silna ingerencja rolnictwa w środowisko przyrodnicze, poprzez wprowadzanie do niego dużych ilości substancji biogennych w celu zwiększenia plonów roślin, doprowadziła do niepełnego wykorzystania składników mineralnych. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych związkami azotu, głównie azotanami(V) związane jest między innymi ze wzrostem ilości wprowadzanego do środowiska tzw. azotu reaktywnego w postaci nawozów mineralnych. Wzrost stężenia azotanów(V) obserwuje się w wodach podziemnych terenów o intensywnie rozwiniętym rolnictwie. Mimo, że ilość związków azotu przedostająca się do wód podziemnych jest stosunkowo niewielka, jednak stanowią one potencjalne zagrożenie, gdyż czas ich przebywania w tego typu wodach może przekraczać nawet kilkadziesiąt lat.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz. U. z 2018 r. poz. 1339) priorytetem staje się ochrona zasobów wodnych (w tym wód powierzchniowych i gruntowych) przed zanieczyszczeniem ich związkami azotu pochodzenia rolniczego. Zasadniczym celem programu jest przystosowanie przepisów polskich do Ramowej Dyrektywy Wodnej Unii Europejskiej. Program działań wyznacza okresy nawożenia, warunki przechowywania nawozów, dawki i sposoby nawożenia azotem oraz określa sposób dokumentacji realizacji Programu działań.

Nowe produkty nawozowe Zakładów Azotowych Chorzów S. A. z linii Azoplón bardzo dobrze wpisują się w nowoczesną praktykę rolniczą w zakresie nawożenia roślin, jak również w działania na rzecz minimalizacji strat azotu z gleb. Gama doglebowych płynnych produktów nawozowych to **Roztwory nawozu azotowego z dodatkiem magnezu**

lub wapnia, 46% Roztwór mocznika nawozowego oraz Mocznikowy nawóz wapniowy 17N z borem.

W produktach nawozowych z linii **Azoplón** zawartość formy azotanowej waha się od 20% całkowitej ilości azotu w przypadku Mocznikowego nawozu wapniowego 17N z borem poprzez 31% (dla Roztworu nawozu azotowego 3 MgO) do 35% N-NO₃⁻ w Roztworze nawozu azotowego 6,2 CaO. **Niezwykle istotny jest fakt, że w warunkach glebowych Polski, z przewagą gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych, forma azotanowa azotu jest formą najlepiej pobieraną przez rośliny.** Jest to forma wysoce mobilna w środowisku glebowym, jednakże im niższe wartości pH gleby, tym szybsze pobieranie jonu NO₃⁻, a więc tym mniejsza możliwość jakiegokolwiek wymycia azotanów(V) w głąb profilu glebowego.

Wśród nowych produktów nawozowych na uwagę zasługują Roztwory nawozu azotowego 3 MgO oraz 6,2 CaO, zawierające trzy formy azotu (azotanową, amonową i amidową). Nawozy te charakteryzują się zarówno szybkim (natychmiastowe działanie formy azotanowej), jak i wolniejszym (forma amonowa) i długotrwałym działaniem (stopniowe uwalnianie azotu z formy amidowej), umożliwiając roślinom stały dopływ azotu w okresie wegetacji.

Forma płynna tych nawozów nie wpływa negatywnie na środowisko przyrodnicze poprzez zwiększenie stężenia azotanów(V) w wodach, ponieważ płynne nawozy mineralne, w odróżnieniu do nawozów stałych charakteryzują się bardzo szybkim przenikaniem nawozu do gleby. Istotną zaletą tych nawozów jest wysoka przyswajalność oraz szybkie działanie, w tym natychmiastowe pobranie formy azotanowej. W konsekwencji efekty zastosowanego nawożenia są widoczne w krótkim okresie czasu. **Po zastosowaniu płynny nawóz wnika w glebę w sąsiedztwie systemu korzeniowego roślin, co radykalnie przyspiesza oraz**

zwiększa efektywność jego działania, co jest szczególnie pożądane w okresach suszy. Dzięki temu możliwe jest uniezależnienie nawożenia zarówno od opadów atmosferycznych, jak i wilgotności gleby. Umożliwia to również równomierny rozkład składników gdyż występuje jedynie wtedy gdy gleba jest nasycona wodą i azotany(V) są wymywane poza system korzeniowy roślin w efekcie infiltrującej wody, pochodzącej między innymi z opadów deszczu.

Ryzyko wymywania azotanów(V) nasila się jedynie w przypadku zastosowania zbyt wysokich dawek azotu w odniesieniu do potrzeb pokarmowych uprawianych roślin, ewentualnie w przypadku długiego okresu od zastosowania nawożenia do pobrania składników pokarmowych przez rośliny. **Stąd też niebezpieczeństwo przedostawania się**

azotanów(V) do wód gruntowych czy powierzchniowych może mieć miejsce w okresie braku wegetacji roślin, od późnej jesieni do wczesnej wiosny, kiedy opady bardzo często przewyższają ewapotranspirację, a gleba jest nasycona wodą. Stosowanie nowych produktów z linii Azoplón jedynie w okresie wegetacji roślin minimalizuje ryzyko wypłukania azotanów(V) do wód, ponieważ rozwinięte rośliny pobierają większość azotu azotanowego dostępnego w glebie. Warto nadmienić, iż z wyjątkiem incydentalnie występujących okresów letnich z bardzo dużą sumą opadów atmosferycznych, w Polsce proces wymywania azotanów(V) rozpoczyna się najczęściej po zakończeniu sezonu wegetacyjnego większości roślin uprawnych. Tymczasem produkty z linii Azoplón są dedykowane do stosowania w pełnym sezonie wegetacyjnym roślin.

azoplón

Z TROSKĄ O KAŻDY TWÓJ PŁON



Sprawdź naszą ofertę!

zadzwoń: + 48 500 211 077, napisz: azoplón@azotychorzów.pl
www.azoplón.pl; www.azotychorzów.pl

AZOTY CHORZÓW
Grupa Azoty POLSKA

Program Grunt to Wiedza

podsumowanie VI edycji

PROF. DR HAB. WOJCIECH LIPIŃSKI
DYREKTOR KSCH-R W WARSZAWIE

Program „Grunt to Wiedza” (GtW) jest przykładem wielopoziomowej współpracy instytucji prowadzących odmienną działalność – od produkcji, poprzez agrochemiczną obsługę rolnictwa, do dystrybucji nawozów włącznie i stanowi nowoczesny instrument upowszechniania zasad racjonalnego nawożenia, opartego o ugruntowane merytorycznie podstawy. Jego przesłanie wybiega poza względy czysto poznawcze i produkcyjne, gdyż stanowi element zarządzania składnikami mineralnymi na poziomie gospodarstwa rolnego, ale pozwala również propagować zasady zrównoważonego gospodarowania, wpisujące się w strategię i polityki prośrodowiskowe.

Zakończenie VI edycji Programu „Grunt to Wiedza” dało podstawę do podsumowania kolejnego etapu tej ważnej inicjatywy Grupy Azoty, dedykowanej rolnikom na terenie całego kraju. W 2018 roku z korzyści płynących z kontynuowanego od lat projektu mogło skorzystać blisko 1000 gospodarstw rolnych. Przedsięwzięcie polegało, podobnie jak w poprzednich latach, na nieodpłatnych badaniach gleby pod kątem zakwaszenia oraz zasobności w przyswajalne formy fosforu, potasu i magnezu, w próbkach pobranych przez próbkobiorców Okręgowych Stacji Chemiczno-Rolniczych, a następnie przebadanych w akredytowanych laboratoriach OSChR.

Podstawowym źródłem informacji umożliwiających jak najszerszy dostęp rolników do jego funkcji GtW, oprócz bezpośrednich kontaktów z producentami rolnymi, były materiały udostępniane na stronie internetowej www.nawozy.eu. Specjalna zakładka zawierała instrukcje wskazujące na zakres korzyści płynących z udziału w projekcie. Fakt zainteresowania ofertą potwierdziła niemalejąca liczba gospodarstw zainteresowanych korzystaniem z wyników badań agrochemicznych, co należy podkreślić, proponowanych na specjalnych warunkach, dzięki wsparciu przez Grupę Azoty.

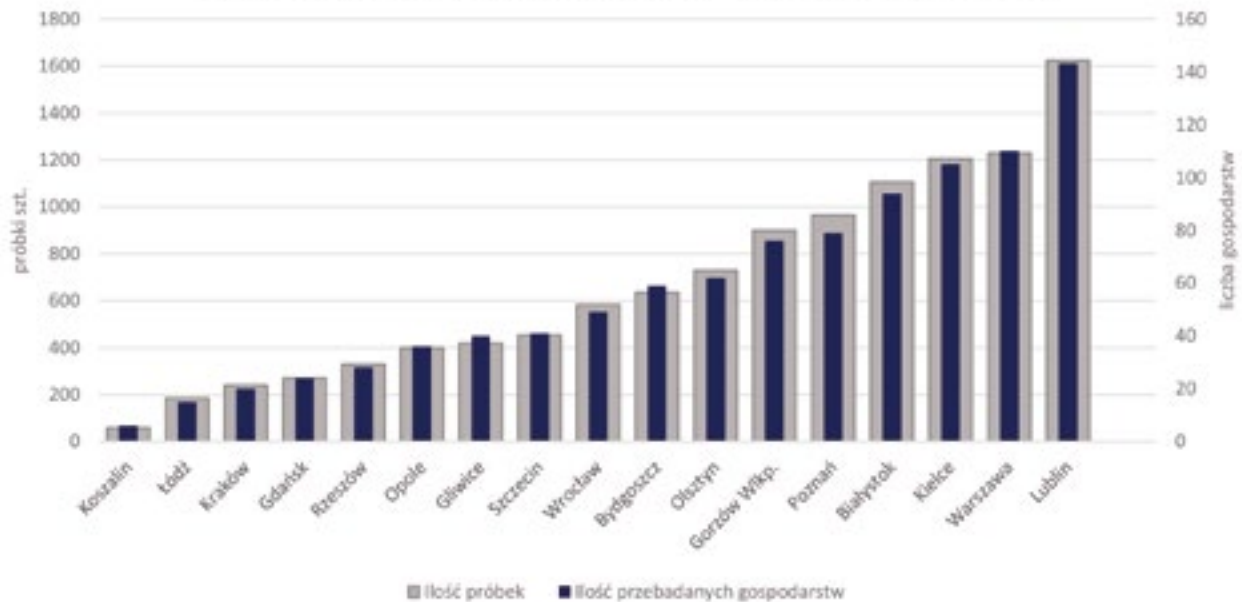
W VI edycji Programu realizowanej w 2018 roku nowością był udział dwóch zróżnicowanych obszarowo kategoriach gospodarstw rolnych, mianowicie od 20 do 50 ha oraz gospodarstw od 50 do 300 ha w łącznej liczbie 987. W pierwszej grupie badaniami objęto po 5 próbek gleby, zaś w drugiej, pobierano po 15 próbek gleby. Badania zrealizowano na ponad 26 tys. ha użytków rolnych. W 11355 próbkach gleby określono pH w KCl oraz zawartości przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu.

Pozyskiwaniem próbek ze wskazanych gospodarstw rolnych zajmowali się próbkobiorcy OSChR, wykonując czynności w oparciu o instrukcje opracowane zgodnie z PN-R-04031:1997 Analiza chemiczno-rolnicza gleby. Pobieranie próbek. Badania właściwości fizykochemicznych i chemicznych gleby wykonano zgodnie z procedurami opartymi o:

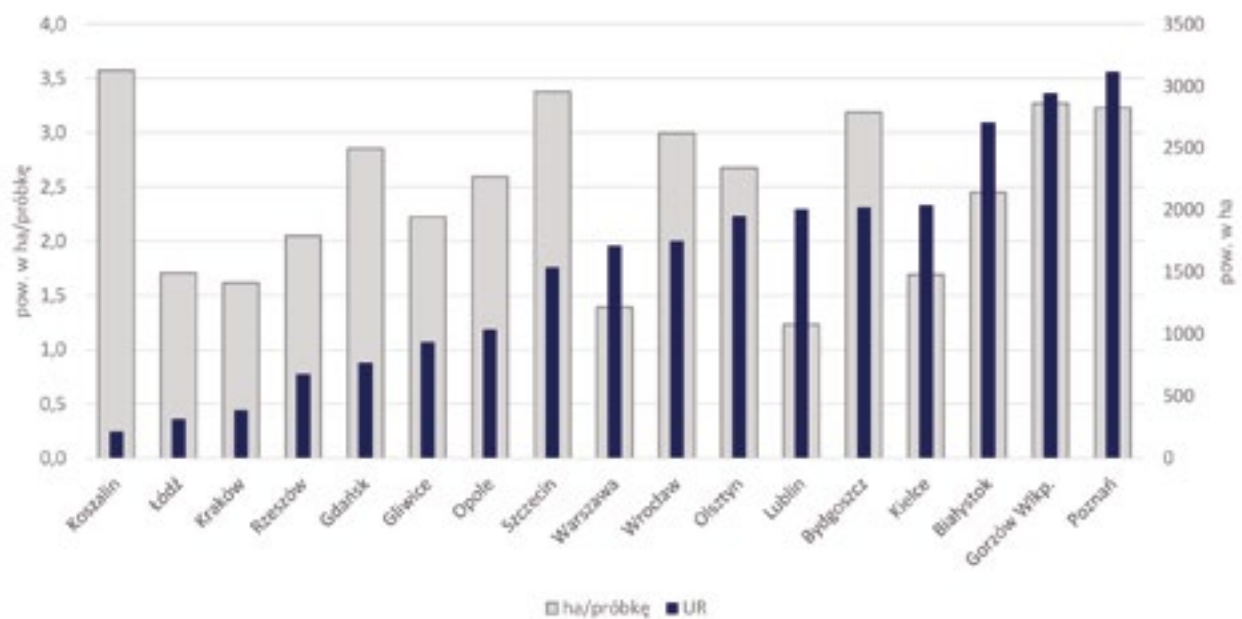
- **PN-ISO 10390:1997.** Jakość gleby. Oznaczanie pH.
- **PN-R-04023:1996.** Analiza chemiczno-rolnicza gleby. Oznaczanie zawartości przyswajalnego fosforu w glebach mineralnych.
- **PN-R-04022:1996 + Az1:2002.** Analiza chemiczno-rolnicza gleby. Oznaczanie zawartości przyswajalnego potasu w glebach mineralnych.
- **PN-R-04020:1994 + Az1:2004.** Analiza chemiczno-rolnicza gleby. Oznaczanie zawartości przyswajalnego magnezu.

Ocenę uzyskanych wyników przeprowadzono w oparciu o wartości określone w przywołanych Polskich Normach oraz w zaleceniach nawozowych IUNG-PIB w Puławach. Wyniki stanu agrochemicznego gleby w poszczególnych regionach oraz przeciętne dane w skali kraju zestawiono na **rys. 1-9** i w **tabelach 1-2**.

Rys. 1. Liczba gospodarstw rolnych objętych programem w 2018 r. i liczebność próbek



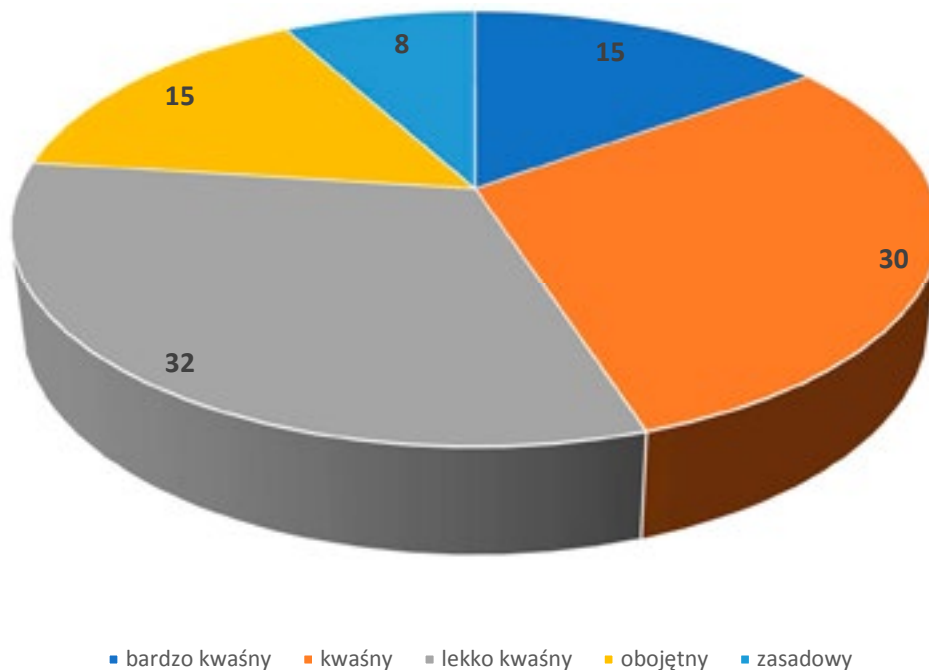
Rys. 2. Powierzchnia UR objętych badaniami i przeciętna powierzchnia przypadająca na 1 próbkę



■ Tabela 1. Udział gleb [%] w klasach odczynu i potrzeb wapnowania - GtW 2018

OSChR	Odczyn - % udział gleb w klasach					Potrzeby wapnowania - %				
	bardzo kwaśny	kwaśny	lekko kwaśny	obojętny	zasadowy	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
Białystok	24	37	25	11	3	31	19	16	12	22
Bydgoszcz	4	16	33	31	16	7	7	16	17	53
Gdańsk	7	27	35	18	13	17	20	21	10	32
Gliwice	17	37	40	14	2	33	21	15	16	15
Gorzów Wlkp.	12	36	34	10	8	18	16	20	17	29
Kielce	14	26	29	18	13	18	15	14	12	41
Koszalin	12	57	27	3	1	10	25	33	14	18
Kraków	29	39	20	8	4	56	15	9	8	12
Lublin	16	31	28	15	10	23	17	17	15	28
Łódź	14	36	40	10	0	17	16	23	20	24
Olsztyn	22	32	33	12	1	24	15	15	18	28
Opole	9	21	45	20	5	18	17	28	22	15
Poznań	10	29	35	14	12	14	12	19	19	36
Rzeszów	17	34	23	11	15	46	14	8	10	22
Szczecin	6	27	35	19	13	10	13	17	20	40
Warszawa	19	33	34	11	3	26	20	19	17	18
Wrocław	6	24	37	24	9	22	14	18	20	26

Rys. 3. % udział gleb w klasach odczynu w programie GtW w 2018 r.



Rys. 4. % udział gleb w wg potrzeb wapnowania w programie GtW w 2018 r.

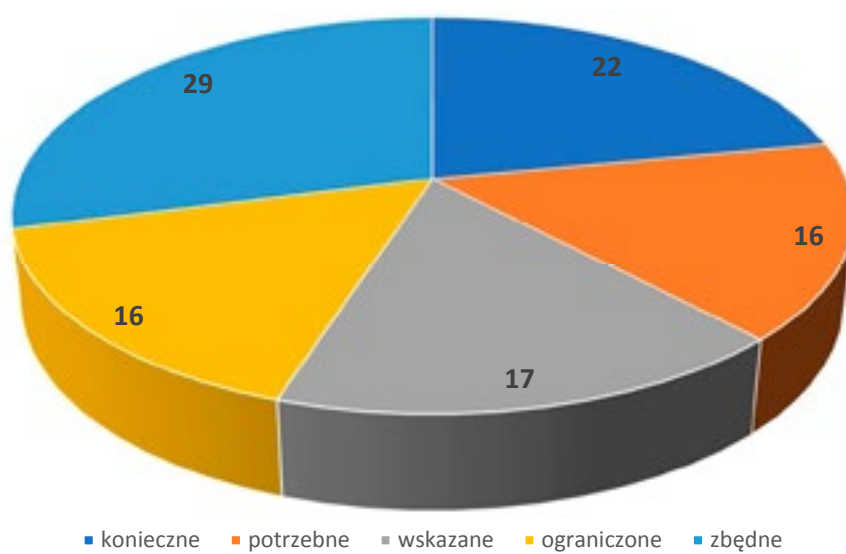
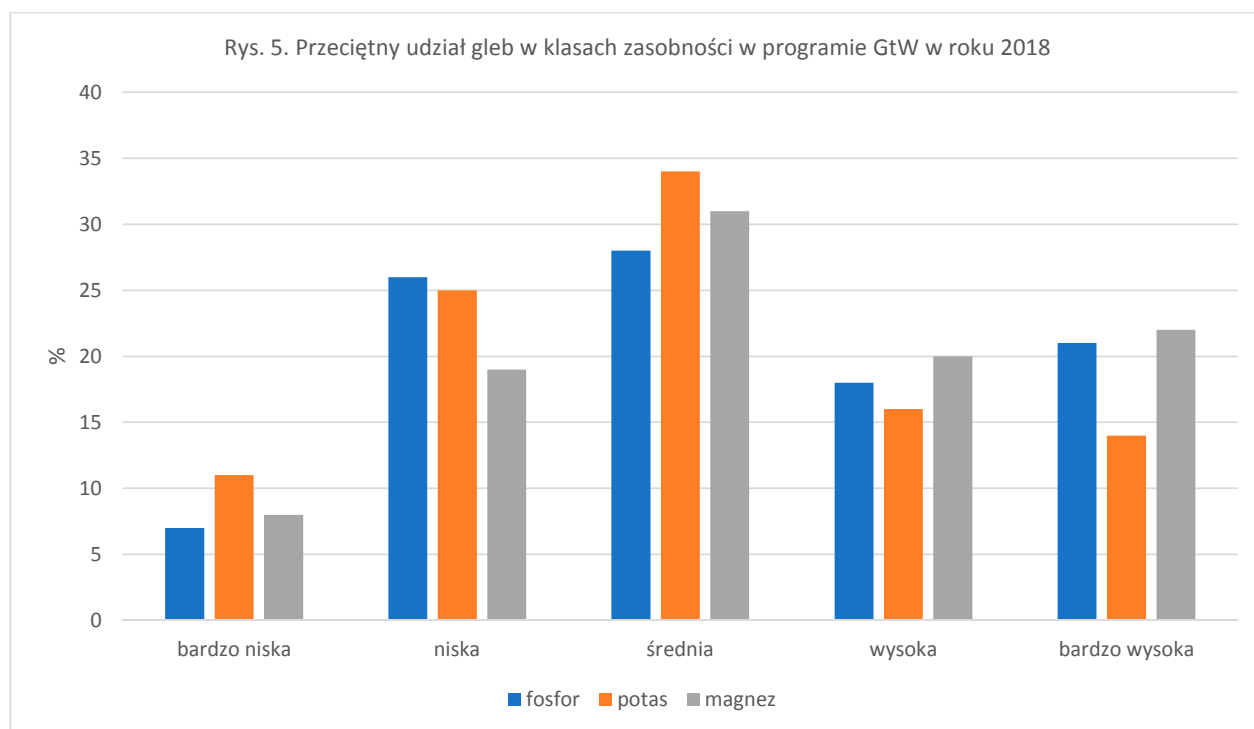


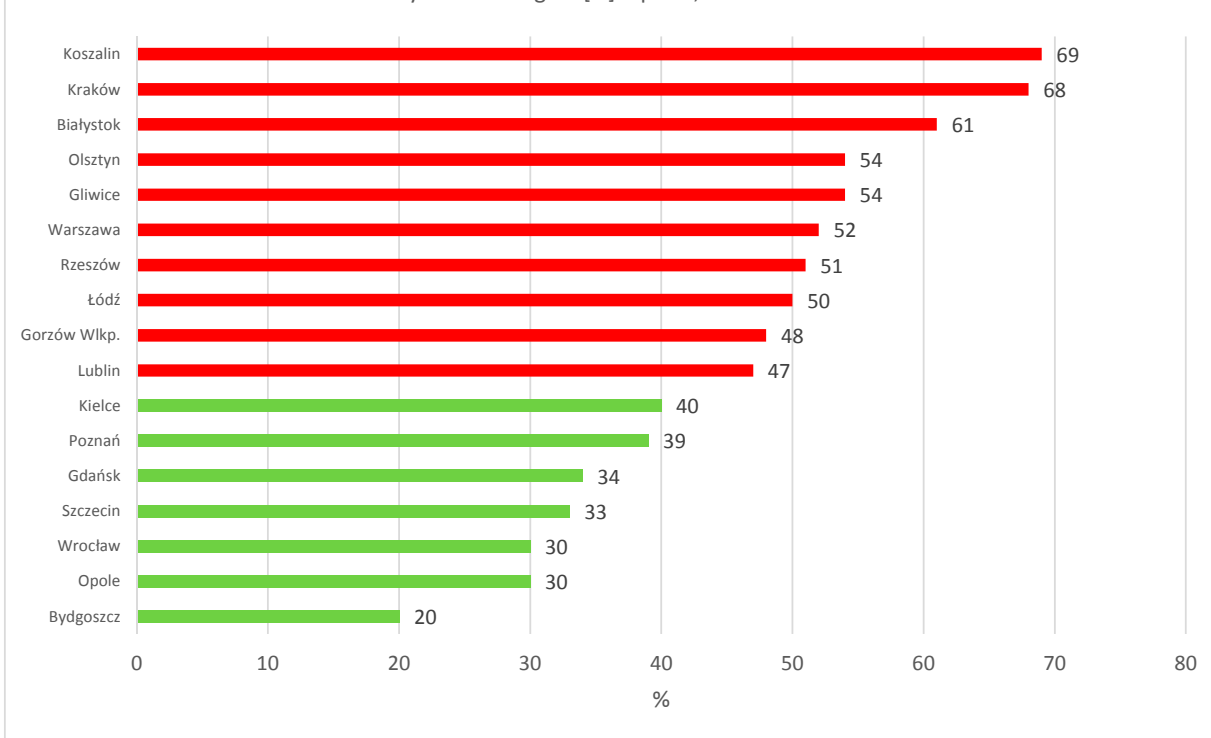
Tabela 2. Udział gleb [%] w klasach zasobności - GtW 2018

OSChR	Zasobność w fosfor %					Zasobność w potas %					Zasobność w magnez %				
	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
Białystok	9	29	29	18	15	19	32	30	10	9	10	14	27	20	29
Bydgoszcz	1	8	18	24	49	5	19	34	19	23	3	15	28	29	25
Gdańsk	6	32	23	17	22	8	26	41	17	8	2	13	29	19	37
Gliwice	7	31	25	14	23	19	36	30	8	7	11	26	35	15	13
Gorzów Wlkp.	2	20	31	24	23	5	21	31	20	23	7	17	32	20	24
Kielce	8	31	29	13	19	6	20	32	19	23	5	22	28	21	24
Koszalin	0	40	30	25	5	33	33	27	7	0	33	18	32	15	2
Kraków	42	30	16	8	4	12	25	52	9	2	4	8	20	15	53
Lublin	4	25	33	20	18	8	26	34	15	17	16	24	27	19	14
Łódź	11	30	26	19	14	4	31	34	19	12	6	20	28	22	24
Olsztyn	6	30	27	15	22	18	22	25	19	16	10	19	31	24w	16
Opole	5	32	24	19	20	13	22	39	14	12	7	19	44	18	12
Poznań	5	27	28	18	22	10	24	34	20	12	6	16	33	24	21
Rzeszów	14	33	26	13	14	5	24	48	13	10	4	11	31	10	44
Szczecin	4	28	35	25	8	5	28	46	17	4	14	26	35	18	7
Warszawa	5	21	30	19	25	16	34	32	11	7	8	20	30	21	21
Wrocław	14	34	22	13	17	8	13	40	17	22	6	19	36	19	20

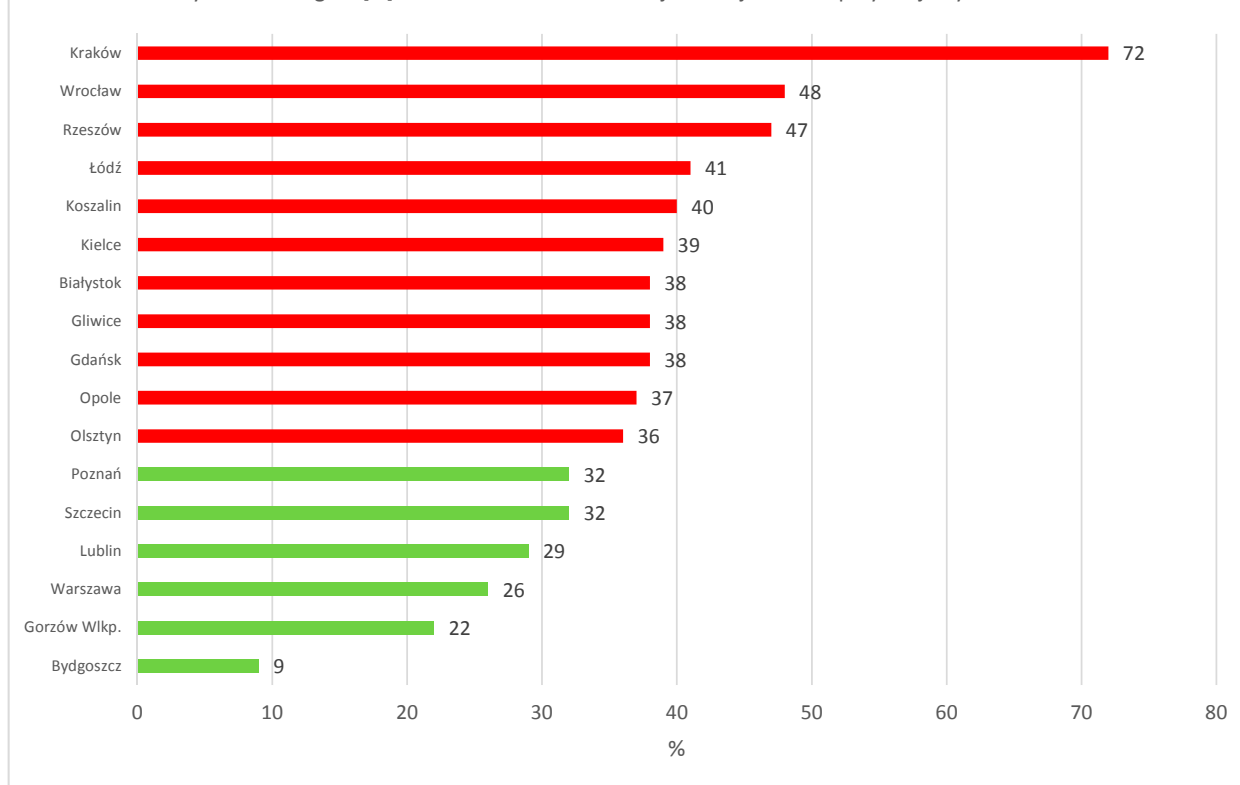
Rys. 5. Przeciętny udział gleb w klasach zasobności w programie GtW w roku 2018



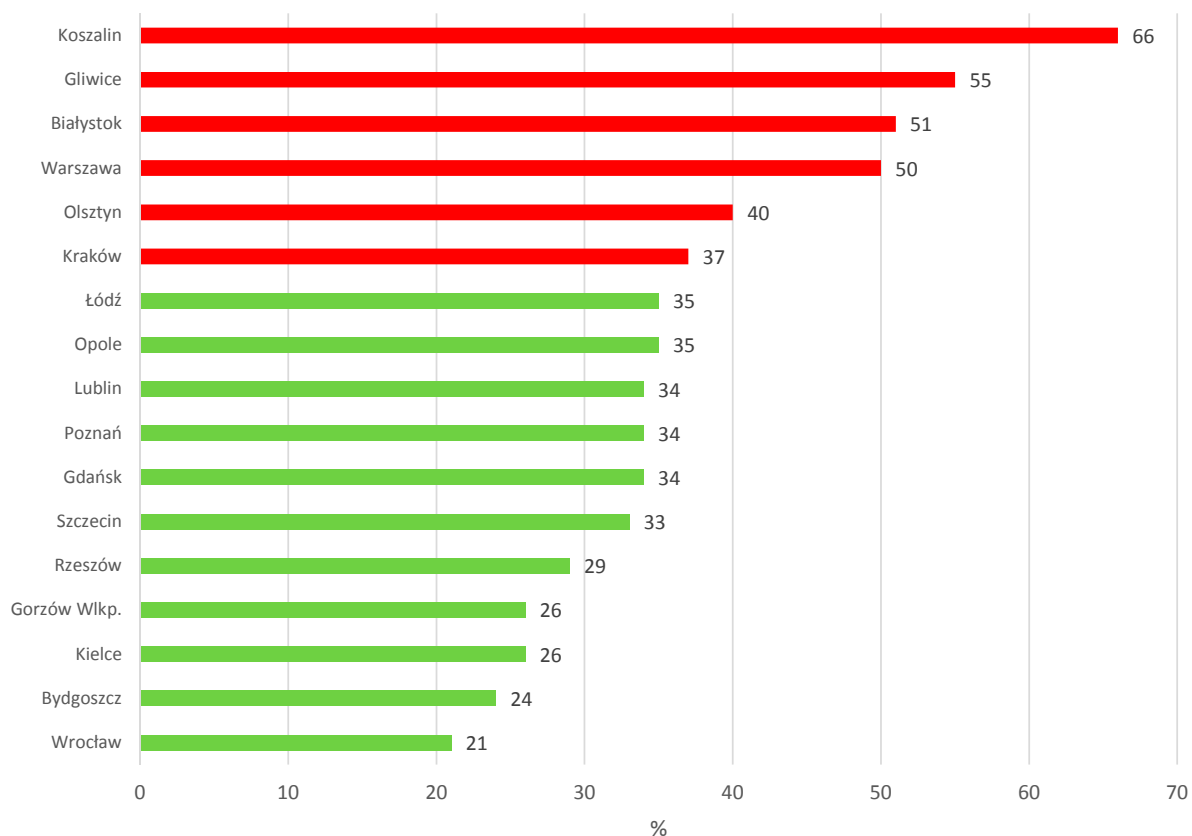
Rys. 6. Udział gleb [%] o pH<5,5 - GtW 2018



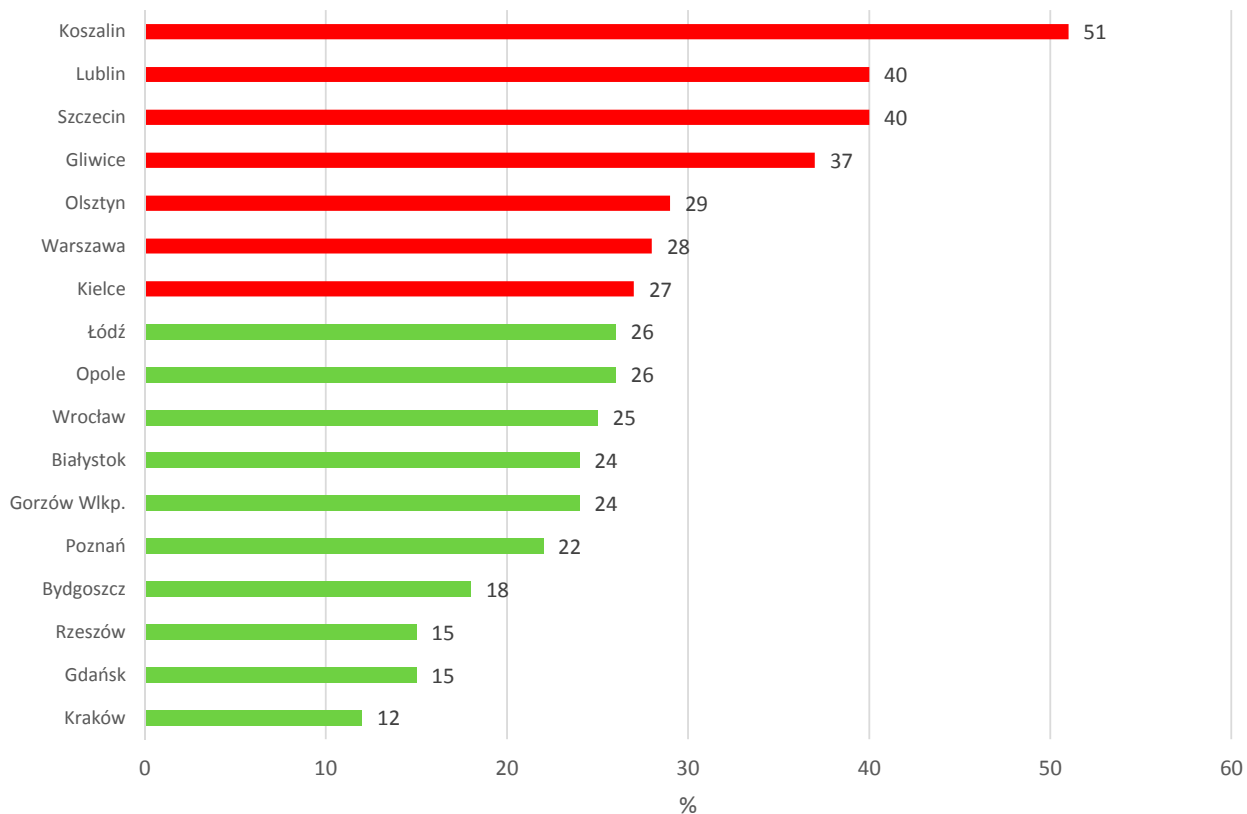
Rys. 7. Udział gleb [%] o zasobności bardzo niskiej i niskiej w fosfor przyswajalny - GtW 2018



Rys. 8. Udział gleb [%] o zasobności bardzo niskiej i niskiej w potas przyswajalny - GtW 2018



Rys. 9. Udział gleb [%] o zasobności bardzo niskiej i niskiej w magnez przyswajalny - GtW 2018



Najwięcej próbek pobrano w rejonie działania OSChR w Warszawie, Lublinie i Kielcach, jednak powierzchnia gleb objętych badaniami była największa w Wielkopolsce, na Ziemi Lubuskiej oraz na Podlasiu.

Dane dotyczące liczebności gospodarstw rolnych oraz obszaru UR poddanych badaniom w roku 2018 obrazuje **rys. 1 i 2**. Jednocześnie, obok samej powierzchni przebadanych gleb ważną informacją jest areał przypadający na 1 próbkę. Przeciętnie było to 2,3 ha, ale wielkości te wahały się od 1,2-1,6 na Lubelszczyźnie, Mazowszu czy w Małopolsce do 3,4-3,6 ha w zachodniopomorskim. Świadczyć to może o zróżnicowaniu glebowym, jak również o uwarunkowaniach organizacyjnych gospodarstw objętych programem.

Gleby badane w ramach programu „Grunt to Wiedza” charakteryzowały się znacznym zróżnicowaniem właściwości fizykochemicznych i chemicznych. Na uwagę zasługuje jednak dość niepokojący sygnał o skali gleb reprezentujących najniższe wskaźniki odczynu i zasobności w podstawowe składniki mineralne zwłaszcza, że charakteryzują one gospodarstwa rolne o ponad przeciętnej powierzchni UR. W roku 2018 tendencja ta potwierdziła kierunek notowany w poprzednich edycjach Programu.

Stan zakwaszenia oraz zasobności w przyswajalne formy składników mineralnych (P, K, Mg) według obowiązującej wyceny (bardzo kwaśny, kwaśny, lekko kwaśny, obojętny, zasadowy oraz bardzo niska, niska, średnia, wysoka i bardzo wysoka) w ujęciu regionalnym i w skali ogólnopolskiej ostatniej edycji projektu zamieszczono w **tab. 1 i 2**. Przedstawione statystyki należy wiązać z liczebnością próbek w poszczególnych obszarach i odnosić je ściśle do samego programu (rutynowe badania agrochemiczne, obejmują obszar 4-5 mln ha UR). Jednak uogólnienia dla gleb w kraju są już bliższe powszechnie panującym tendencjom (**rys. 3-5**). Wynika z nich, że w grupie gleb poddanych badaniom w zakresie zakwaszenia, aż 15% wskazywało odczyn bardzo kwaśny i 30% kwaśny – to znacznie więcej niż w badaniach prowadzonych przez okręgowe stacje chemiczno-rolnicze w latach 2014-2017 (37%). Najkorzystniejsze warunki pod względem odczynu gleby panowały w gospodarstwach położonych w kujawsko-pomorskim, opolskim i dolnośląskim, zaś najwięcej gleb zakwaszonych wykazano w rejonie działania OSChR w Koszalinie, w Małopolsce i na Podlasiu. Stan zakwaszenia gleby w powiązaniu z kategorią agronomiczną wskazuje na potrzeby wapnowania, co w ujęciu regionalnym przedstawiono w **tab. 1** i na **rys. 4**. Potwierdzają one znaczne zapotrzebowanie na wapno nawozowe. Zaledwie 1/3 ocenianych gruntów nie wykazywała potrzeb w zakresie odkwaszania, nato-

miast aż 38% gleb charakteryzowało się potrzebami największymi w tym względzie (wapnowanie konieczne i potrzebne). W niektórych regionach to nawet ponad 70% badanej powierzchni.

Nieco korzystniej niż w przypadku pH kształtowały się parametry chemiczne badanych gleb. Zasobność bardzo niską i niską w przyswajalny fosfor wykazywało 33%, w potas 36% zaś w magnez 27% gruntów. To wskaźniki zbliżone do wykazywanych przez stacje chemiczno-rolnicze w badaniach z lat 2014-2017 (odpowiednio %: 29, 37, 27). Niestety również w tym przypadku potwierdziły się niekorzystne dane dotyczące niedoborów potasu przyswajalnego (obok odczynu, aktualnie najbardziej ograniczający produkcję czynnik agrochemiczny), który ma istotny wpływ m.in. na gospodarkę wodną roślin. Jednak różnice w poszczególnych regionach kraju były bardzo znaczące co wykazano w **tab. 2** i na **rys. 7-9**.

Wyniki badań uzyskane w VI edycji Programu „Grunt to Wiedza” stanowią cenny materiał charakteryzujący wybrane parametry agrochemiczne gleb Polski, będących we władaniu gospodarstw rolnych o powierzchni przekraczającej 20 ha. Mimo, że nie stanowią one najliczniejszej grupy, to zajmują w Polsce największą powierzchnię użytków rolnych. Jednocześnie ich szanse konkurencyjne stawiają je w korzystniejszej pozycji w stosunku do gospodarstw o mniejszym areale. Podkreślenia wymaga fakt, że tylko grunty położone w obszarze województwa kujawsko-pomorskiego i w Wielkopolsce cechowały się najlepszymi wskaźnikami agrochemicznymi. W pozostałych rejonach przynajmniej jeden oceniany czynnik mieścił się w przedziale poniżej średniej dla całego programu realizowanego w roku 2018. Gleby wielu regionów nawet w ponad 50% wykazywały niekorzystne warunki dla produkcji roślinnej pod względem zakwaszenia i w szczególności zasobności w potas przyswajalny. Pomimo faktu, iż notuje się znaczący wzrost zasobności gleb w przyswajalny fosfor, aż w 11 rejonach działania OSChR udział gleb o zasobności bardzo niskiej i niskiej był większy niż 1/3 ocenianych gruntów. Stąd, ze względów poznawczych i produkcyjnych, wszelkie formy wsparcia zasad racjonalnego zarządzania składnikami mineralnymi wydają się ważną i ciekawą inicjatywą, a wyniki uzyskane w tej grupie gospodarstw stanowią ciekawy materiał porównawczy do ocen właściwości agrochemicznych gleb kraju. Są one również sygnałem do podejmowania właściwych decyzji agrotechnicznych, ale także organizacyjnych czy edukacyjnych. Warto podkreślić, że badania agrochemiczne stanowią podstawowy element w podejmowaniu racjonalnych decyzji w zakresie nawożenia i efektywnego wykorzystania czynników produkcji roślinnej.

Autoryzowana sieć dystrybucji nawozów | Sezon 2018/2019

► Pomorskie

1. Elewator | Jabłowo
2. AGROCHEM PUŁAWY | Człuchów
3. GS Gardeja | Gardeja

► Zachodniopomorskie

4. Agroskład | Maszewo
5. Agro Service | Szczecin
6. Rudnikagro | Szczecin

► Kujawsko-pomorskie

7. Agro-Sieć | Chełmno
8. Ampol-Merol | Wąbrzeźno
9. Intrat | Brzozie
10. Lechpol | Szubin
11. Adamski | Żnin
12. Adar | Pakość
13. SOMIR Wieniec | Brześć Kujawski
14. Chemrol | Mogilno
15. Agrolok Sp. z o.o. | Golub Dobrzyń

► Wielkopolskie

16. H. Dymny | Buk
17. Kalinowski | Kaźmierz
18. Agrii Polska | Poznań
19. TORAL | Gostyń
20. Blending | Zduny
21. GS Korzeniew | Korzeniew
22. Agrochest | Kostrzyn
23. F.H. St. Szymaszyk | Duszniki

► Lubuskie

24. SKR Strzelce Krajeńskie | Strzelce Kraj.
25. Agro-Biznes | Gorzów Wlk.

► Łódzkie

26. Fazot | Kutno
27. Magrol | Zadziw
28. GS Pabianice | Pabianice
29. Agroskład | Ujazd
30. Rolmax | Wieluń
31. Azot | Ujazd

► Mazowieckie

32. Pion | Sońsk
33. Agrochemik | Pułtusk
34. Skłodowski | Żareby Kościelne
35. Rolserwis | Płock
36. STU Płock | Płock
37. AGRO-BUD | Radzanowo
38. Agro-Handlowiec | Wyszaków
39. G. Mikułski | Wola Rębkowska
40. Agrosimex | Błędów
41. ZOR PM Sp. z o.o. sp.k. | Zwolen
42. DUET | Stara Błotnica

► Podlaskie

43. Stan-Rol | Jaświly
44. Agra S. Pietruszyński | Łomża
45. Trans-Rol | Sokoły
46. Rolpol | Szepietowo

► Warmińsko-mazurskie

47. Agro | Małdyty
48. M. Berliński | Mrągowo

► Dolnośląskie

49. ZAPROL | Miłkowice
50. Osadkowski-Cebulski | Legnica
51. Ambroży | Bierutów
52. Osadkowski | Bierutów
53. A. Termena | Jelcz-Laskowice
54. Agro-Efekt | Syców

► Opolskie

55. Agromund | Namysłów
56. Agro-As | Grodków
57. Agra Nowa | Nysa
58. Agrocentrum | Strzelce Opolskie
59. Gach-Agro | Zdzieszowice
60. Blochem | Kietrz
61. Flora | Olesno

► Śląskie

62. Lamch | Niegowa
63. CHEMPEST | Racibórz
64. SKR Krzanowice | Krzanowice
65. Rolbud | Żory

► Małopolskie

66. EDMAR | Wawrzeńczyce
67. Wamex | Wola Rzędzińska

► Podkarpackie

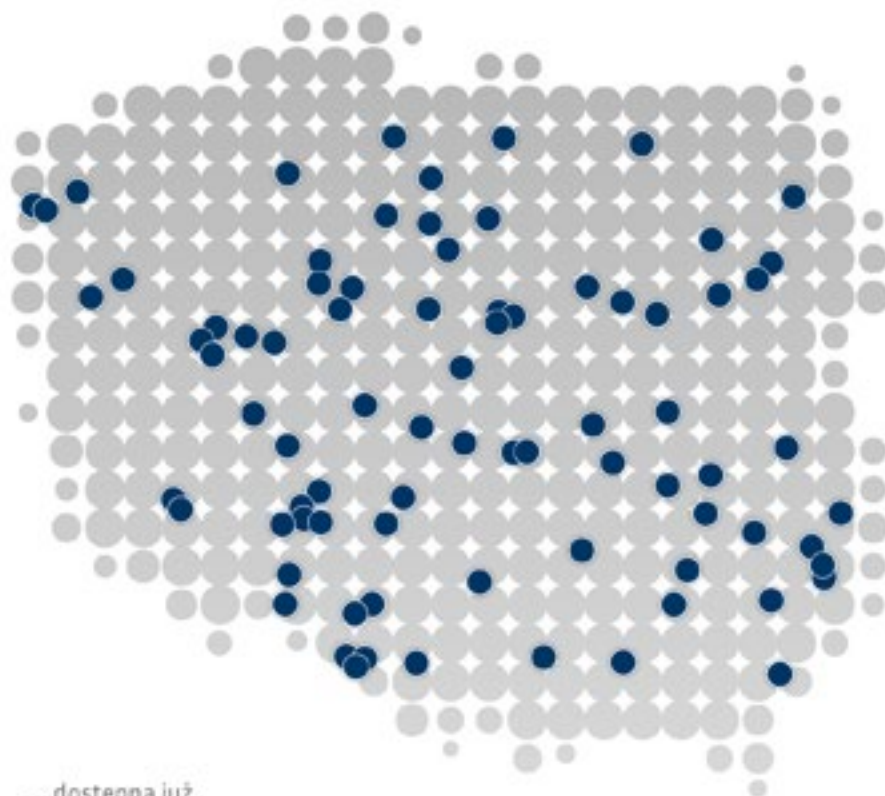
68. ROL-MECH | Radymno
69. HONSIM Piotr Kostępski | Tarnobrzeg

► Świętokrzyskie

70. ZOT Dwikozy | Dwikozy
71. Centrala Nasienna | Kielce

► Lubelskie

72. Sobianek | Parczew
73. Radwan | Końskowola
74. Stamol | Opole Lubelskie
75. PRO AGRO | Bychawa
76. AGRO-TERS | Chełm
77. NOŻYŃSKI | Izbica
78. TEAMAGRO | Zamość
79. ZGPR | Zamość
80. AGRO-BIT | Biłgoraj



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

**GRUPA
AZOTY**

FORMULARZ ZAMÓWIENIA BEZPŁATNEJ PRENUMERATY

czasopisma **AGRO**lider

PROSIMY O CZYTELNE WYPEŁNIENIE DRUKOWANYMI LITERAMI

<input type="text"/>	<input type="text"/>
Imię	Nazwisko

Adres zamieszkania i dane kontaktowe

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Województwo	Powiat	Miejscowość
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ulica i nr domu/lokalu	Kod pocztowy	Poczta
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Telefon	Adres email	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Pozostałe dane

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
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 marketingowych i statystycznych. Rozumiem, że wyrażoną zgodę mogę wycofać w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem.

TAK NIE

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

TAK NIE

SMS/MMS

TAK NIE

E-MAIL

TAK NIE

KONTAKT TELEFONICZNY

TAK NIE

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

TAK NIE

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

Zamawiam prenumeratę bezpłatnego czasopisma **AGRO**lider.

szt.

Ilość egzemplarzy

<input type="text"/>	<input type="text"/>
Data	Czytelny Podpis

KLAUZULA INFORMACYJNA

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (RODO) informuję, iż:

1) administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Grupa Azoty Zakłady Azotowe "Puławy" Spółka Akcyjna, z siedzibą w Puławach (24-110), Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13;
2) kontakt z inspektorem ochrony danych osobowych (od 25 maja 2018): Inspektor ochrony danych Grupa Azoty Zakłady Azotowe "Puławy" S.A., Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13 24-110 Puławy, adres email: iod.pulawy@grupazoty.com;

3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celach marketingowych (m.in. przesyłania informacji dotyczących nowych produktów, usług, promocji, realizacji zamówienia prenumeraty czasopisma Agrolider) i statystycznych na podstawie wyrażonej zgody - podstawa prawna art. 6 ust. 1 pkt. a) RODO w tym zgody na przesyłanie informacji handlowych drogą elektroniczną;

4) dostęp do Pani/Pana danych osobowych mogą mieć następujący odbiorcy danych:

a) upoważnieni pracownicy administratora danych,

b) usługodawcy, którym w drodze umowy powierzono przetwarzanie danych osobowych na potrzeby realizacji usług świadczonych dla administratora danych i ich upoważnieni pracownicy - w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania tych usług,

c) podmioty uprawnione do otrzymania danych osobowych na podstawie przepisów prawa.

Za dodatkową dobrowolną zgodą Pani/Pana dane będą udostępniane podmiotom wchodzącym w skład Grupy Azoty: Grupa Azoty S.A. z siedzibą w Tarnowie (33-101) przy ul. E Kwiatkowskiego 8, Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. z siedzibą w Kędzierzynie-Koźlu (47-220) przy ul. Mostowej 30A, Grupa Azoty Zakłady Chemiczne Police S.A. z siedzibą w Policach (72-010) przy ul. Kuźnickiej 1, GZNF Fosfory Sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku (80-550) przy ul. Kujawskiej 2 w celach marketingowych dotyczących produktów i usług świadczonych przez te podmioty.

5) podane dane osobowe będą przetwarzane w celach marketingowych do czasu wycofania przez Pana/Panią zgody lub wniesienia sprzeciwu wobec ich przetwarzania;

6) posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo wniesienia sprzeciwu, prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem. Można skorzystać z powyższych uprawnień, kierując stosowne pismo na adres siedziby administratora danych osobowych lub adres email: marketing@pulawy.com;

7) ma Pan/Pani prawo wniesienia skargi do Urzędu Ochrony Danych Osobowych gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r.;

8) podanie przez Pana/Panią danych osobowych jest dobrowolne lecz niezbędne do realizacji prenumeraty.

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



Zbadaj **bezpłatnie** swoją glebę

Weź udział w VII edycji ogólnopolskiego programu badawczego **Grunt to Wiedza***

Rejestracja od 2 kwietnia 2019 r. na stronie: nawozy.eu



pH

odczyn
gleby pH



fosfor

P



K

potas



Mg

magnez



Szczegółowe informacje wkrótce dostępne na stronie: www.nawozy.eu/grunt-to-wiedza.html

*liczba miejsc ograniczona, liczy się kolejność zgłoszeń

nawozy.eu

GRUPA
AZOTY

AGROlider