

MAGAZYN OGÓLNOPOLSKI

zagroda

Nr 4 (69) 2017 r.

ISSN 1505-361X

UKAZUJE SIĘ OD 1998 ROKU



AGRO SHOW
2017

22–25 września 2017 r.

Dolistne dokarmianie zbóż jesienią
Zwalczanie miotły zbożowej
Skazenie pasz mikotoksynami



**EKOLOGICZNY
ANTYZBRYLACZ**

- przyjazny dla środowiska
- w pełni biodegradowalny
- na bazie olejów roślinnych



ROLNICTWO

INNOWACYJNA
FORMUŁA

KalPro 40[®]

Nawóz granulowany chlorek potasu
z dodatkiem soli magnezu K (Mg, S) 40 (5:12)

KalPro 40 to nowoczesny nawóz potasowy
z dodatkiem magnezu i siarki przeznaczony
do stosowania na wszystkich typach gleb.
Składniki pokarmowe nawozu są bardzo dobrze
rozpuszczalne w wodzie i łatwo dostępne dla roślin.

fosfan.pl



**EKOLOGICZNY
ANTYZBRYLACZ**

- przyjazny dla środowiska
- w pełni biodegradowalny
- na bazie olejów roślinnych



OGRODNICTWO



ROLNICTWO

UNIWERSALNA
FORMUŁA

MagSul[®]

Nawóz granulowany siarczan magnezu
MgS 18:38

MagSul to uniwersalny nawóz przeznaczony
do stosowania na wszystkie typy gleb i pod wszystkie
rośliny uprawne zarówno w uprawie polowej,
jak i pod osłonami.

fosfan.pl



W numerze:

- 13 Zaludniona demofarma
- 14 Maszyna z okładki
- 16 Agregaty do uprawy pasowej
Czajkowski ST
- 18 Zboża podstawą bezpieczeństwa
- 20 Dolistne dokarmianie zbóż w okresie
jesiennym
- 27 Przygotowanie ozimin do spoczynku
zimowego
- 28 Czas wybrać odmianę do siewu
- 35 Jakiej pszenicy szukają rolnicy?
- 40 Miotła zbożowa – co warto wiedzieć by
nie popełniać błędów w zwalczaniu
- 44 Konferencja polowa
- 46 II Centralne Targi Rolnicze
- 48 Znaczenie odczynu gleb w produkcji
rolniczej
- 52 Jakość w dobrej cenie
- 54 Jesienne nawożenie rzepaku ozimego
- 56 Mleko na huśtawce
- 58 Skażenie pasz mikotoksynami
- 62 Kukurydza – idealna karma dla drobiu
- 64 Jaka matka, taka córka?
- 68 Ginące aleje
- 70 Nawalnice
- 71 Zawsze gotowi
- 72 Łowiectwo. Za i przeciw
- 76 Zmarnowane życie?
- 77 Wieści
- 78 Krzyżówka z firmą

Dolistne dokarmianie zbóż w okresie jesiennym

s. 20



Znaczenie odczynu gleb w produkcji rolniczej

s. 48



s. 58

Skażenie pasz mikotoksynami

Tam się spotkamy

- AGRO POMERANIA, XXX Targi Rolne, Barzkowice, (8–10 września), www.zodr.pl
- XXIII Jesienne Targi Ogrodniczo-Nasienne, Stare Pole (9–10 września), www.podr.pl
- Podlaski Dzień Kukurydzy, Wojewódzki Konkurs Orki, Szepietowo (10 września), www.odr.pl
- Jesień w Polu i Ogrodzie, Kościerzyński Dzień Ziemniaka, Bratoszewice (17 września), www.lodr.pl
- AGRO SHOW 2017, Międzynarodowa Wystawa Rolnicza, Bednary (22–25 września), www.agroshow.pl
- Targi Ogrodnicze „Jesień 2017”, Słupsk (30 września–1 października), www.podr.pl
- Jesienne Targi Rolno-Ogrodnicze AGROMARSZ „Przyjazna energia w domu i zagrodzie”, Marszew (1 października), www.marszew.wodr.poznan.pl
- Dzień Kukurydzy, Sielinko (16 października), www.wodr.poznan.pl
- Targi Ogrodnicze „Jesień w sadzie i zagrodzie”, Targi Leśne „Las i My”, Szepietowo (7–8 października), www.odr.pl
- Centralne Targi Rolnicze 2017, Nadarzyn (20–22 października), www.centralnetargirolnicze.pl

MAGAZYN OGÓLNOPOLSKI
zagroda

UKAZUJE SIĘ OD 1998 ROKU

Redakcja: 00-924 Warszawa, ul. Kopernika 36/40, tel. 22 551 55 73, 22 620 81 56
Redagują: Zdzisław Przybyłowski – redaktor naczelny (tel. 506 085 020), e-mail: redakcja@eZagroda.pl,
Krzysztof Gawrychowski – z-ca red. naczelnego (tel. 501 108 861),
Lidia Biernacka (sekretarz redakcji) (tel. 502 651 505), e-mail: lidia.biernacka@eZagroda.pl
Ewa Klosiewicz, Edmund Szot.
Konsultacja merytoryczna: dr Marek Tański
Wydawca: OFI Krzysztof Gawrychowski, 00-739 Warszawa, ul. Stepińska 6/8.
Drukarnia: MDruk, Warszawa.
www.eZagroda.pl
Wydanie: wrzesień/październik

Tekstów niezamówionych redakcja nie zwraca. Zastrzega sobie prawo skracania i opracowania redakcyjnego tekstów niezamówionych. Za treść reklam i ogłoszeń redakcja nie odpowiada. Pismo rozprowadzane bezpłatnie.

NAKŁAD KONTROLOWANY
ZWIĄZEK KONTROLI DYSTRYBUCJI PRASY

Zintegrowana strategia



Bayer zaprezentował Redigo Pro 170 FS – najnowszą zaprawę grzybobójczą do przedsiewnego zaprawiania ziarna zbóż. Nowy środek to specjalista od zwalczania zgorzeli siewek, w szczególności wywołiwanych przez grzyby *Fusarium* spp. oraz *Bipolaris sorokiniana*. Dzięki zaprawie siewki są silniejsze, mniej podatne na porażenie przez patogeny pleśni śniegowej zbóż i traw, pasiastości liści jęczmienia, plamistości siatkowej jęczmienia, śnieci cuchnącej pszenicy i głowni. Zakres rejestracji obejmuje wszystkie zboża ozime i jare.

– To wysokiej klasy, uniwersalny produkt chroniący przed zgorzelami – mówi Dorota Muszyńska z Bayer Crop Science. – Optymalna zawartość składników aktywnych zapewnia stabilne działanie zaprawy w różnych warunkach, znaczne pobudzenie witalności i wydajności roślin.

Produkt charakteryzuje wysoka koncentracja substancji aktywnych – protiokonazolu (150 g/l) oraz tebukonazolu (20 g/l). Rekomendowana dawka to 66,5 ml środka/100 kg ziarna z dodatkiem 400–800 ml wody.

– By ograniczyć porażenie przez patogeny, zarówno przenoszone z ziarnem, jak i atakujące z gleby, najczęściej zaleca się późniejszy



terminu siewu zbóż ozimych, a wcześniejszy wysiew zbóż jarych. Późniejszy termin siewu zaleca się między innymi w celu ograniczenia występowania głowni – dodaje Dorota Muszyńska. – Do ochrony zbóż należy podejść kompleksowo. Zalecane jest przygotowanie odpowiednio doprawionego stanowiska, zapewniającego szybkie wyrównanie wschody, siew należy wykonać w odpowiednim terminie, a prawidłowe zaprawienie materiału siewnego powinno być już standardem

zgodnym z obowiązującymi zasadami.

Nowy środek jest elementem zintegrowanej strategii zaprawowej Bayer SeedGrowth, która – oprócz szerokiej palety innowacyjnych produktów do ochrony roślin – obejmuje:

- doradztwo (dostosowywane indywidualnie szkolenia, porady i wsparcie techniczne)
- otoczki (technologię polepszania parametrów i jakości zaprawiania)
- sprzęt (linie technologiczne i receptury zaprawiania). **(B)**

Wyjątkowa skuteczność



Stosowanie ESTA Kieserit pozwala zaoszczędzić wiele czasu i pieniędzy oraz lepiej wykorzystać potencjał roślin. Ten całkowicie rozpuszczalny w wodzie nawóz WE jest doskonałym naturalnym źródłem magnezu i siarki dla wszystkich upraw. Ta kombinacja zapewnia korzyści – użycie ESTA Kieserit poprawia jakość plonów, optymalizuje efektywność wykorzystania pierwiastków, np. azotu, fosforu itd. oraz redukuje niedobory składników pokarmowych. Doskonałe właściwości umożliwiają szeroki zakres zastosowań w rolnictwie, ogrodnictwie, uprawach specjalnych i leśnych. Nawóz może być elastycznie podawany przez cały rok i chroni rośliny przed szkodami

powodowanymi przez mróz i wysokie temperatury. Składa się z rozpuszczalnego w wodzie siarczanu magnezu, ma obojętne pH, a w związku z tym nie powoduje zakwaszenia gleby.

ESTA Kieserit produkowany jest z naturalnego kizerytu, który wydobywany jest w kopalniach jako składnik soli surowej. Po wydobyciu kizeryt jest oddzielany od NaCl dzięki wykorzystaniu tzw. „metody separacji elektrostatycznej” – opatentowanej, przyjaznej dla środowiska technologii separacji na sucho. Pozyskany w ten sposób ESTA Kieserit można bezpośrednio stosować na polach uprawnych. Jest natychmiast przyswajalny przez rośliny. W związku



z tym wyróżnia się wyjątkową skutecznością. Został zakwalifikowany przez IUNG do używania w rolnictwie ekologicznym. **(LL)**

Zakaz handlu w niedzielę?



Czy zakaz handlu w niedzielę może mieć wpływ na organizację pracy rolników. Okazuje się, że tak i to znaczny. Szczególnie w trudnych sezonach, kiedy liczy się każda godzina i wykonywanie prac polowych konieczne jest również w święta. Sejm pracuje nad ustawą zakazującą handlu w niedzielę. Obojętnie w jakiej formie i w jakim zakresie zakaz zostanie uchwalony, na tym etapie nie uwzględnia on w ogóle interesów ogółu polskich rolników. Jeżeli nie nastąpi zmiana podejścia, rolnik w okresie prac polowych nie będzie mógł kupić w niedzielę przysłowiowego sznurka do snopowiązałki, o częściach do maszyn rolniczych nie wspominając. Dotyczy to oczywiście sytuacji nadzwyczajnych i awaryjnych, które jak wiadomo w trakcie wyłożonych prac mogą się zdarzyć, również w niedzielę. Czy w związku z zakazem handlu w sytuacji awarii maszyny, rolnicy będą musieli odłożyć pracę i zmuszeni będą czekać na przyjazd serwisu do poniedziałku? Jeśli ustawa nie uwzględni zaproponowanych przez Polską Izbę Gospodarczą Maszyn i Urządzeń Rolniczych uwag, to niestety tak będzie.

Izba, branżowy reprezentant firm z zakresu mechanizacji rolnictwa, wystąpiła do ministerstwa rolnictwa oraz do sejmowej Podkomisji Stałej ds. Rynku Pracy z wnioskiem, aby w dalszych pracach nad projektem ustawy wprowadzono wyjątek, umożliwiający zakupy maszyn rolniczych i części do nich w okresie od czerwca do września również bez żadnych ograniczeń. (SEL)



Inazuma 130 WG – nowa broń



Plantatorzy rzepaku otrzymali nową broń do walki z najgroźniejszymi szkodnikami tej uprawy – insektycyd Inazuma 130 WG. Można go stosować do zwalczania śmietki kapuścianej, mączlików, pchełki rzepakowej, tantnisia krzyżowiaczka i mszyc. Produkt posiada również rejestrację do jesiennego zwalczania mszyc w pszenicy ozimej. Insektycyd pojawił się na polskim rynku wiosną 2017 roku i szybko zdobył szerokie grono odbiorców. Tylko minionej wiosny produkt użyto do ochrony ponad 100 tys. hektarów pół rzepaku ozimego. Obecnie Sumi Agro Poland wprowadza ten produkt do stosowania jesiennego. Zgodnie z nową rejestracją etykieta Inazumy 130 WG obejmuje najszerzy zakres szkodników zwalczanych w rzepaku ozimym jesienią. Produkt doskonale radzi sobie z takimi przeciwnikami jak śmietka kapuściana, mszyce czy mączliki.

– Jednym z największych problemów w jesiennej vegetacji rzepaku jest żerowanie larw śmietki kapuścianej. Szkody spowodowane przez tego szkodnika potrafią być ogromne i nieść za sobą poważne konsekwencje. Zdarza się nawet, że uprawę trzeba zwyczajnie zaorać. Po wyco-



faniu zapraw neonicotynoidowych nie było możliwości skutecznej walki z tym szkodnikiem, Sumi Agro Poland wyszło naprzeciw temu problemowi, rejestrując preparat Inazuma 130 WG do zwalczania śmietki – mówi Urszula Filipecka, Dyrektor Marketingu Sumi Agro Poland.

Obecnie jest on jedynym na rynku insektycydem zarejestrowanym do powszodowych zabiegów zwalczania tantnisia krzyżowiaczka, śmietki kapuścianej oraz mączlika w rzepaku ozimym. Ponadto, jesienna rejestracja produktu pozwala na stosowanie go do likwidowania pchełki rzepakowej, a także mszyc

w uprawie rzepaku ozimego oraz pszenicy ozimej.

– W ostatnich latach obserwujemy nasilający się problem z mszycą w rzepaku, która coraz chętniej żeruje na młodych liściach tej uprawy. Jesienią ubiegłego roku naloty tego szkodnika były szczególnie uciążliwe dla plantatorów. Trzeba przy tym zwrócić uwagę, że rzepak atakowany jest obecnie nie tylko przez mszycę kapuścianą, ale również brzoskwiniowo-ziemniaczaną, która jak wiadomo jest wektorem choroby wirusowej, zwanej żółtaczką rzepy. Nie mniejszy problem stanowi pojawienie się mączlików. Dla rolników uprawiających rzepak jest to jeszcze wciąż mało znane zagrożenie. Mączliki wysysając soki z liścia, umożliwiają powstanie grzybów sadzakowych, które ograniczają proces fotosyntezy. To może być zagrożeniem dla prawidłowego przezimowania rośliny. Uszkodzenia spowodowane przez mączlika zwiększają również podatność na choroby grzybowe rzepaku, w tym suchą zgniliznę kapustnych. Wykonując jesienny zabieg insektycydowy preparatem Inazuma 130 WG chroni się uprawę zarówno przed problemami mszyc, jak i mączlików – podsumowuje Urszula Filipecka. (SA)

Sztuka robienia kiszzonek



Firma Pioneer zaprosiła do Polski dr. Billa Mahanna, który od 30 lat zajmuje się problematyką przygotowywania kiszzonek. Dziś uznawany jest za jednego z najlepszych specjalistów w tej dziedzinie na świecie. Jest nauczycielem akademickim, co ważne mającym bardzo bliski związek produkcją rolniczą. Sam urodził się i wychował na farmie w stanie Nowy Jork hodującej krowy mleczne. Na prośbę firmy Pioneer poprowadził on cykl wykładów dla naszych rolników.

Pioneer jest znaną na świecie firmą nasienną – liderem w produkcji nasion kukurydzy. Ale co bardzo ważne dla rolników – zajmuje się również tym, co dzieje się z rośliną po żniwach. Nie dostarcza tylko nasion, które dają wysoki plon – firmę interesuje również czy kukurydza będzie dobrym pokarmem dla zwierząt. Doradza jaką odmianę wysiać, jak uprawiać, jak zbierać, ale też może dokonać analizy materiału do zakiszania oraz samej kiszonki – i dzięki temu zalecić co poprawić w kolejnym sezonie. **(K)**



Jacek Dera z Procam Polska z nagrodą

Nagroda ERA



Procam Polska otrzymał prestiżową nagrodę za działalność proekologiczną. Firma została doceniona za prowadzenie działalności gospodarczej zgodnie ze standardami w zakresie ochrony środowiska. Międzynarodowe jury konkursu Environmental Respect Awards (ERA) uznało, że Procam Polska wyróżnił się w zakresie dbałości o bezpieczeństwo swoich pracowników, klientów i lokalnych społeczności. Firma otrzymała również tytuł Czempiona Kraju oraz specjalną nagrodę za zasługi na rzecz środowiska naturalnego. **(DP)**

pH i nie tylko



OrCal to nie tylko odkwaszenie gleby. Jedna tona nawozu zawiera 47 kg N, 25 kg P, 13 kg K i dodatkowo minimum 38% materii organicznej. Tej ostatniej najwięcej do gleby dostarcza obornik. Nie zawsze mamy go jednak po ręką. Wtedy zastosujemy OrCal – produkt firmy Team-Rol. Nawóz możemy wysiać na ściernisko bądź słomę „pod agregat”. Materia organiczna w nawozie powstała z resztek poubojowych (m.in. z przemielonych kości) jest rewelacyjnym miejscem kolonizacji i namnażania

pożytecznych bakterii glebowych. OrCal także wpływa na obniżenie kosztów nawożenia – sprzyja bowiem tworzeniu się próchnicy, która stanowi silny kompleks sorpcyjny, zapobiega stratom składników pokarmowych wskutek wymywania, stanowi siedlisko życia, decyduje o optymalnej strukturze i napowietrzeniu gleby oraz dostępności wody, dzięki czemu roślina może wytworzyć większy system korzeniowy. A to już bezpośrednio przekłada się na plony. **(TW)**



Kukurydza po zastosowaniu nawozu OrCal. W środku pas kontryny – bez nawozu

Boxer Evo EC zarejestrowany

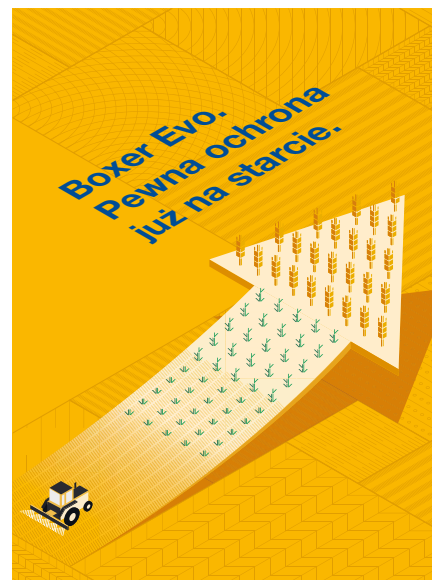
syngenta®

Syngenta zarejestrowała nowy herbicyd zbożowy Boxer Evo EC do stosowania we wszystkich zbożach ozimych (pszenica, pszenżyto, żyto, jęczmień). Jest on kluczowym elementem strategii antyodpornościowej w zwalczaniu miotły zbożowej w zbożach. Poza miotłą zbożową preparat zwalcza też szereg chwastów dwuliściennych, m.in. przytulię czepną, fiołka polnego, gwiazdnicę pospolitą, chwasty rumianowate, taszniki i przetaczniki stanowiące dużą konkurencję wobec rośliny uprawnej.

Boxer Evo EC jest herbicydem zawierającym dwie substancje czynne – prosulfokarb (667 g/l) i diflufenikan (14 g/l). Prosulfokarb działa aktywnie

na chwasty w okresie ich kiełkowania, co powoduje brak ich wschodów lub też wytwarzanie zdeformowanych kielków czy młodych siewek, które szybko zamierają. Diflufenikan pobierany jest głównie przez pędy kiełkujących siewek, z ograniczoną translokacją. Najlepiej działa na młode, aktywne rosnące chwasty. Zapewnia ochronę do 8 tygodni po zastosowaniu

Boxer Evo EC należy stosować po siewie rośliny uprawnej, ale przed jej wschodami lub też po wschodach zbóż, gdy z pochwarki liściowej wydobywa się pierwszy liść do fazy 3-go liścia. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania to 4,0 l/ha, a dawka zalecana wynosi 3 l/ha. (S)



ARION 500 i 600 – nowa generacja

CLAAS

W ramach serii ARION 500 i 600 firma CLAAS oferuje wszechstronne ciągniki uniwersalne gwarantujące wysoki komfort, które równie dobrze nadają się do prac na polu i w użytkach zielonych, jak i do transportu oraz do prac z ładowaczem czołowym na podwórzu. Teraz CLAAS prezentuje nową generację sprawdzonych serii z rozszerzonymi wariantami wyposażenia, bogatszą ofertą silników i szeregiem nowych funkcji. Należą do nich między innymi: nowe wyposażenie CIS+, nowy terminal CEBIS, udoskonalone funkcje przekładni HEXASHIFT i CMA-TIC oraz opracowana na nowo przez CLAAS amortyzacja osi przedniej PROACTIV.

Wraz z wyposażeniem podstawowym CIS, nowym CIS+ oraz wariantem komfortowym CEBIS dla modeli z serii ARION 500 i 600 po raz pierwszy dostępne są trzy różne wersje wyposażenia. Wszystkie warianty są dostępne z przełączaną pod obciążeniem przekładnią HEXASHIFT, a CIS+ i CEBIS opcjonalnie również z bezstopniową przekładnią CMA-TIC. Podczas gdy świadomie uproszczona wersja CIS wykorzystuje sterowanie mechaniczne i wyświetlacz CIS, w wersji CIS+ seryjnie dostępne jest sterowanie elektroniczne oraz kolorowy wyświetlacz CIS. Obie wer-



sje wyposażenia są dostępne ze sprawdzonym podłokietnikiem wielofunkcyjnym z dżojstikiem ELECTROPILOT i DRIVESTICK do obsługi przekładni. Ponadto w skład wyposażenia CEBIS wchodzi: zaprojektowany całkowicie od nowa terminal CEBIS z 12-calowym wyświetlaczem dotykowym i intuicyjnym szybkim dostępem DIRECT ACCESS oraz uchwyt wielofunkcyjny CMOTION.

Spektrum mocy ciągników z serii ARION zostało zwiększone zarówno w górnym, jak i w dolnym zakresie. Dzięki CLAAS POWER MANAGEMENT (CPM) sięga on teraz od 125 KM w ARION 510 do 185 lub 205 KM w ARION 660. System CPM modelu ARION 660 oferuje do 20 KM dodatko-

wej mocy podczas transportu i prac z użyciem wału odbioru mocy. Podczas gdy modele ARION 500 pracują w oparciu o silniki 4-cylindrowe, ciągniki ARION 600 są wyposażone w silnik o 6 cylindrach. W przypadku modeli ARION 600 liczba nieobciążonych obrotów na postoju obniża się automatycznie z 800 do 650 obr./min, co pozwala na dodatkową oszczędność paliwa. Wszystkie silniki spełniają wymogi stopnia emisji spalin Stage IV dzięki połączeniu EGR (układ recykulacji spalin z chłodzeniem), filtra cząstek stałych (DPF) oraz katalizatora SCR (selektywna redukcja katalityczna). Mimo integracji zbiornika AdBlue udało się nieco zwiększyć pojemność zbiornika oleju napędowego. (KR)

Rynek zbóż



Powierzchnia zasiewów zbóż podstawowych: pszenica, żyto, jęczmień, pszenżyto, owies wraz z mieszankami wynosi w Polsce około 7 mln ha. Jest to o 3 proc. więcej niż przed rokiem. Plony zbóż w 2017 r. są zbliżone do ubiegłorocznych i wynoszą około 4 t/ha. Zbiory – łącznie z kukurydzą, prosem i gryką – ponad 30 mln ton wobec 29,8 mln ton w 2016 roku. W wyniku rosnącego zużycia paszowego i przemysłowego spodziewane jest umiarkowane zwiększenie krajowego zapotrzebowania na zboża. Ze względu na małe zapasy zbóż i przewidywany niewielki wzrost krajowych zbiorów oraz duże zasoby ziarna w krajach WNP eksport zbóż z Polski w sezonie 2017/2018 może być znacząco mniejszy niż w poprzednim sezonie, w którym wolumen eksportu prawdopodobnie był rekordowy.

W okresie od lipca 2016 r. do maja 2017 r. wyeksportowano 6,2 mln ton ziarna, o 23% więcej niż w tym samym okresie poprzedniego sezonu. Łącznie z przetworami przeliczonymi na ekwiwalent ziarna eksport zbóż wyniósł 7,2 mln ton wobec

6,4 mln ton w całym sezonie 2015/2016. Ocenia się, że w całym sezonie eksport może przekroczyć 7,4 mln ton. Import zbóż utrzymał się na poziomie zbliżonym do ubiegłorocznego. W okresie lipiec 2016 – maj 2017 zaimportowano 1,3 mln ton ziarna zbóż. Razem z przetworami przeliczonymi na ekwiwalent ziarna import zbóż wyniósł 2,2 mln ton. W wyniku dużego eksportu zbóż z Polski w sezonie 2016/2017 i niskiego poziomu krajowych zapasów, ceny pszenicy oraz żyta rosły od zakończenia żniw. W końcu sezonu tj. w czerwcu 2017 r. były o 12% wyższe niż rok wcześniej i wyniosły dla pszenicy 710 zł/t i żyta 609 zł/t.

Światowe zbiory zbóż w sezonie 2017/2018 są prognozowane na poziomie 2 050 mln ton, o blisko 3 proc. niższym niż w rekordowym sezonie 2016/2017, ale o 1–3 proc. wyższym niż w sezonach 2014/2015–2015/2016. W odniesieniu do poprzedniego sezonu globalne zbiory pszenicy prawdopodobnie obniżą się o 2 proc., do 740 mln ton, a zbóż paszowych – o 4 proc. do 1 310 mln



ton (w tym kukurydzy – o 3 proc., do 1 032 mln ton). Przy przewidywanym niewielkim spadku zużycia zbóż (o 0,2 proc., do 2 084 mln ton) presja podaży będzie nieco mniejsza niż w poprzednim sezonie.

Biuro prasowe MRiRW

Do obejrzenia podczas Agro Show



Agro-Tom z Pogorzeli słynie z solidności. To właśnie dlatego maszyny firmy zdobywają nie tylko targowe trofea, ale też uznanie rolników. Producent znany jest też z częstego pokazywania nowości, tworzenia coraz doskonalszych technicznie rozwiązań. Teraz przygotował aż 6 modeli bardzo nowoczesnych maszyn. Część zostanie zaprezentowana podczas najbliższego Agro Show.

Duże zainteresowanie wzbudzą zapewne agregaty wielozadaniowe BWH. Są to modele o trzech szerokościach roboczych: 3,6, 4,2 i 5,4 m z różną ilością zębów: 12, 14 i 18 sztuk. Różna też jest liczba talerzy przednich i tylnych oraz rodzaj wałów doprawiających. Głębokość robocza 15 i 30 cm.

Serię pogorzelskich siewników wzbogacają nowe nadbudowane modele AT SN. Szerokość robocza – 2,5 m, 3,0 m i 4,0 m, pojemność 450,

550 i 700 l. Każdy posiada redlicę talerzową (średnica talerzy 460 mm) i inny wał doprawiający. Opcja dodatkowa przewiduje dwa rzędy łyżek – jako alternatywę dla talerzy FI 460.

Agregaty GTL H to kolejne nowinki Agro-Tom o szerokości roboczej 4, 4,5, 5,0 i 6,0 m. Ten ostatni waży aż 6 t. Każdy posiada inną liczbę talerzy (średnica 620 mm). Wyposażenie standardowe zawiera piastę bezobsługową, boczne kroje talerzowe, wózek z dyszlem, hydrauliczną regulację głębokości pracy, różnorakie wały doprawiające...

Warto jeszcze wspomnieć o agregatach talerzowych GTL i GT XL – oba z kołem podporowo-transportowym i o agregacie orkowo-podorywkowym AP RS z wałem oponowo-transportowym. Dodatkowo firma wzbogaciła go o sprzęg do siewnika oraz przedni rząd talerzy. Jest więc w czym wybierać. **(zp)**



Z miłości do Kujaw

Kiedy odbywa się coroczny Zjazd Kujawiaków Redecz Krukowy dosłownie pęka w szwach. Tamtejsze muzea – techniki rolniczej oraz oręża, powstałe z inicjatywy Janusza Borkowskiego, założyciela słynnej fabryki opryskiwaczy „Krukowiak”, także nie mogły pomieścić przybyłych gości. Warto dodać, że mogli oni zapoznać się z eksponatami otwartego w trakcie Zjazdu trzeciego muzeum – kolejnictwa. Atrakcji było więc sporo, jeszcze więcej wzruszeń. Wspomniano zwłaszcza dawne lata spędzone na kujawskiej ziemi. Najstarsi opowiadali nawet o największej bitwie lotniczej stoczonej pod polskim niebem we wrześniu 1939 roku. Właśnie w okolicach Redecza, Brześcia, Izbicy. Będą ją przypominały odsłonięty pomnik i pamiątkowa tablica poświęcona Stanisławowi Skalskiemu, asowi naszego lotnictwa myśliwskiego...

Janusz Borkowski o ukochanych Kujawach wie wszystko i wszystko dla nich uczyni. Ta miłość jest zaraźliwa – do Redecza zjeżdżają więc pasjonaci społecznej pracy. Właśnie za tę pracę statuetkę „Złotego Kruka” otrzymali Leszek Cieślak, Włodzimierz Zduńczyk, Piotr Kosik i młodzieżowa orkiestra dęta z Bądkowa. Rozstrzygnięto też konkurs poetycki „Kujawy w czterech porach roku”; wygrała Anna Kurczewska-Hołyn, przed Jerzym Zatwardnickim i Annamarią Subotowicz. Bożena Broniszewska okazała się malarką roku, Stanisław Graczyk zwyciężył w rywalizacji rzeźbiarzy, a Antoni Łukaszewicz został mistrzem gawędy o folklorze. W Redeczu nie mogło również zabraknąć rycerzy z włocławskiego „Bractwa kuszy i miecza”. Walczyli do białego rana. (IN)



Szepietowskie czempiony



Organizowana przez Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego wystawa zwierząt jest wielkim świętem rolników-hodowców nie tylko z województw wschodnich. W tym roku zaprezentowali oni aż 626 czworonogów: 118 krów mlecznych i 21 sztuk bydła mięsnego, 20 koni, 65 owiec i kóz oraz liczne stada drobiu i królików. Specjalne komisje wyłoniły mistrzowskie okazy.

Największe zainteresowanie w Szepietowie budzą zawsze krowy i jałowice ras mlecznych. W tej kategorii najwyższe lokaty przyznano

zwierzętom z OHZ Garzyn: tytuł superczempiona zdobyły jałowica Hania i krowa Haiti – obie rasy PHF odmiany HO. Wśród bydła mięsnego najwyżej oceniono jałowicę rasy blonde d'Aquitaine, własność Piotra Kraśnickiego z Ostrej Góry.

Podlaskie konie rywalizowały w dwóch kategoriach, wybrano więc dwa superczempiony. Tegoroczną nowością były klacze rasy polski arden i właśnie Vulcana tej rasy prezentowała się najokazalej – stajnia Andrzeja Ślepowrońskiego z Ostrówki. Podobnie zresztą jak Gajowy –

ogier rasy polski koń zimnokrwisty, którego wystawił Sylwester Chrzastowski z Kowalowic. Na wystawie pokazano wyjątkowo piękne owce. Superczempionem wśród tryków okazał się zwierzak Tomasza Rokickiego z Kiersnówka, a w gronie samicek brylowała maciorka Jana Surela z Jagodnik. Drób grzebiący i pływający wystawiło wielu hodowców z całego kraju. Najwyższe tytuły otrzymało stadko towarowe kur nieśnych z OHZ „Messa” i gęsi rasy Biała Kołudka z Instytutu Zootechniki – PIB Kołuda Wielka. (OP)





6 mln ton zbóż w silosach BIN



Wyprodukowane dotąd w Aleksandrowie Kujawskim „Biny” ustanowiły kolejny rekord: mieszczą 6 mln ton ziarna. A więc jedną trzecią rocznych polskich zbiorów. Mało kto wierzył, że założona w 1990 roku firma zawojuje nie tylko krajowe gospodarstwa. Wykonane z blachy magazyny powędrowały daleko – za Odrę, Bug, Tatry. Rewelacyjna konstrukcja silosów umożliwiła przechowywanie, schładzanie i dosuszanie zbóż, kukurydzy, nawet roślin oleistych, a zamontowane urządzenia transportowe całkowicie mechanizują ich załadunek i rozładunek. Jakby tego było mało – zmagazynowane plony znajdują się pod stałą kontrolą.

„Biny” stały się trwałym elementem wiejskiego pejza-

żu. Ale gdyby je wszystkie postawić jeden na drugim, mielibyśmy słup o wysokości prawie 500 km. (56 razy Mount Everest). Do ich produkcji zużyto ćwierć miliona ton blach. Z takiej ilości metalu można zbudować, bagatela, 26 wież Eiffla, a po rozwinięciu okrągłych ścian utworzylibyśmy ścieżkę rowerową z Warszawy do Pekinu – długości 7000 km.

Podczas ubiegłorocznego konkursu „Teraz Polska” firma BIN została nagrodzona najślawniejszym u nas znakiem: z narodową flagą i podpisem, który wyróżnia tylko najznakomitsze polskie produkty, można rzec – symbole światowej jakości. Prezes Paweł Krzemiński (na zdjęciu) oraz Załoga mają powody do dumy. **(Z)**

Czas na RSM

Jesień to optymalny okres na zaopatrzenie się w nawóz płynny RSM. Szybko wnika do gleby, rośliny łatwo i intensywnie pobierają go przez system korzeniowy. Ten coraz popularniejszy wśród rolników produkt stosuje się pogłównie wczesną wiosną na ruszenie wegetacji – jako pierwszą dawkę startową oraz w okresie przedsejnym pod uprawy jare.

Dostępny w ofercie firmy Ampol-Merol RSM zawiera wzmocnioną dawkę azotu. Natomiast RSMS charakteryzuje dodany siarczan amonu. Sprawdzona formuła 3 rodzajów azotu ma odżywcze i wzmacniające działanie na roślinę. Nawóz sprzedawany jest luzem (odbiór cysterną), w pojemnikach 1000 l DPPL oraz poprzez bezpośrednie tankowanie do opryskiwaczy.

Firma posiada własne bazy RSM w trzech województwach: zachodniopomorskie – Białogard (ul. Połczyńska Boczna 1, tel. 94 312 62

AMPOL-MEROL®
Pewny partner Twojego gospodarstwa



48), kujawsko-pomorskie – Wałycz (ul. Pszenna 1, tel. 56 699 25 80), wielkopolskie – Szczytniki Czerniejewskie (62-250 Czerniejewo, tel. 61

427 41 37). Nie trzeba dodawać, że wrzesień–październik to najlepszy moment na zakup nawozów w korzystnych cenach. **(GP)**



Stabilny i mocny partner



Wyróżniającą cechą firmy jest prowadzone na bardzo wysokim poziomie doradztwo agronomiczne oraz natychmiastowa dostępność do szerokiej gamy środków ochrony roślin, nasion i nawozów. Bezpośrednie kontakty z firmowymi doradcami, działającymi we wszystkich rejonach kraju, pozwalają rolnikom na szybkie podjęcie decyzji i – co najważniejsze – trafne dobranie odpowiedniego rozwiązania.

A jeszcze niedawno Procam Polska Sp. z o.o. – bo o nim jest mowa

– działał tylko na terenie województwa pomorskiego. Ale szybko stał się potrzebny nad Bugiem i Odrą, w Wielkopolsce i na Dolnym Śląsku, na Mazowszu, Kujawach i Mazurach... Wszędzie wiedza posiadana przez systematycznie szkolących się firmowych fachowców zapewnia wzrost plonów, a tym samym wzrost dochodowości plantatorów, ostatnio także sadowników.

Kilka dni temu braliśmy udział w spotkaniu Procam-u z rolnikami kilku podwarszawskich gmin. Mimo siąpiącego deszczu zorganizowany przez firmę Dzień Ziemiaka okazał się prawdziwym świętem. Do Popowa koło Serocka przyjechały dwie setki plantatorów. W skupieniu wysłuchali interesujących wykładów nt. ochrony i nawożenia ziemniaczanych upraw, oglądali pracę maszyn, dyskutowali o... sadzeniakach na przyszły rok. Jesteśmy przekonani, że Procam wykonał znowu dobrą robotę. (Z)



**sektor A
stoisko 228**

Nowości firmy Agro-Tom prezentowane na targach AGRO-SHOW

www.agro-tom.eu

AgroTom
PRODUCENT MASZYN ROLNICZYCH

Agregat wielozadaniowy BWH

**Agregat talerzowy GTL
wraz z kołem
podporowo- transportowym**

**Agregat talerzowy GT XL
z kołem podporowo-transportowym**

Agregat talerzowy GTL H

**Siewnik nadbudowany AT SN
– redlica talerzowa**



**Agregat orkowo-podorywkowy AP RS
z wałem oponowo-transportowym wzbogacony
został o sprzęg do siewnika oraz przedni rząd
talerzy**

AGRO-TOM, ul. Błonie 46, 63-860 Pogorzela, tel. 65 572 72 45, 663 512 199, e-mail: biuro@agro-tom.eu

Jubileusz najwyższej jakości



Wyroby ze znakiem EXPOM można nabyć w 70 punktach handlowych na terenie całej Polski. Dostępne są także w wielu krajach europejskich. Są to głównie wały uprawowe (składane hydraulicznie) Cambridge, Crosskill, kołeczkowe na przód i tył ciągnika, współpracujące z plugami - wahadłowe, łąkowe... Wszędzie są chwalone za niezawodność, trwałość. Identyczną opinią cieszą się agregaty do upraw przedsiemnych - ścierniskowe i talerzowe oraz kultywatory.

W Krośniewicach nie ma zgody na przeciętność. Stąd bardzo nowoczesny park maszynowy z plazmą i laserem w pierwszym rzędzie, stąd materiały znanych w świecie firm: Koenig Stahl, Starco, Rautarrukki, Thyssenkrupp, stąd wreszcie wykwalifikowana załoga.

A zaczęli skromnie, w 1992 roku, w składzie zaledwie 25-osobowym wytwarzali proste agregaty i włoki łąkowe. Dziś przy produkcyjnych liniach uwija się 150 pracowników, fachowców z najwyższej półki. Bo tylko tacy potrafią obsługiwać



Tytan zdobył podczas ubiegłorocznych CTR w Nadarzynie główną nagrodę – Złotego Żurawia

nadziane komputerami automaty, tworzyć bezkonkurencyjne maszyny.

Jedną z nich jest Tytan 600 (wał Cambridge). Niedawno wypuszczony na rynek, a już podbija europejskie pola. Można rzec: setki kilogramów ważące cudeńko, niezbędne w upra-

wie późniejszej, wręcz konieczne w każdym gospodarstwie. Tytana będzie można obejrzeć podczas Agro Show w Bednarach. Imponuje doskonałością zwłaszcza w trakcie pracy. Jakby chciał udowodnić, że jest wart inwestycji. (Z)

AtriGran w nowych opakowaniach



Wprowadzone na rynek rok temu wapno w formie granul czeszy się wielkim zainteresowaniem wśród rolników, sadowników i ogrodników. Wychodząc naprzeciw potrzebom odbiorców detalicznych Nordkalk

wprowadza opakowania 25-kilogramowe jako uzupełnienie dotychczasowej wielkości 500 kilogramów.

W worki o pojemności 25 kg pakowane są granule o frakcji 1-4 mm (w większych opakowaniach dostęp-

na jest również frakcja 4-8 mm), które są idealnie dostosowane do rozsiewaczy używanych na małych arealach upraw polowych. Granule w łatwy i szybki sposób można również rozsiewać ręcznie bez uciążliwego pylenia, które towarzyszy rozsiewowi wapna w sypkiej postaci.

Mniejsze opakowania to świetne rozwiązanie dla użytkowników zainteresowanych poprawą żyzności gleby na małych obszarach np. w przydomowych i działkowych ogródkach, na trawnikach czy w sadach. Zastosowanie wyłącznie naturalnych składników sprawia, że Nordkalk AtriGran jest bezpieczny dla zdrowia, dlatego często używa się go w uprawach ekologicznych. Ze względu na wysoką reaktywność i skuteczność sprawdza się również w uprawie roślin o wysokich wymaganiach względem wapna i poziomu pH w glebie. (N)





Zaludniona demofarma

Gospodarstwo Anny i Piotra Lubera w Wybranowie (gm. Rojewo) dotąd nie gościło tak ogromnych tłumów. I co najważniejsze: każdy z przybyłych rolników chciał obejrzeć tegoroczne plony odmian uprawnych roślin proponowanych przez KWS, sprawdzić później ich zalety na własnym polu. Po prezentacji widać było zadowolone miny. A oto cechy kilku odmian kukurydzy i buraka cukrowego, które na tegorocznej Demofarmie Grupy KWS wzbudziły największe zainteresowanie. Nie bez powodu...

KUKURYDZA.

KWS 2322: tegoroczna nowość. Jest to typowa odmiana na ziarno. II miejsce pod względem dochodu brutto ze sprzedaży suchego ziarna w grupie średniowczesnej (COBORU). Plon ziarna – 7 w skali BSA 2014. Bardzo zdrowe liście i stabilne łodygi. Dzięki możliwości bardzo wczesnego zbioru obniżone ryzyko porażenia ziarna miko toksynami produkowanymi przez *Fusarium*. Polecana na ciepłe i żyzne stanowiska.

Figaro: również tegoroczna nowość, odmiana na ziarno. W doświadczeniach COBORU – 106,1% plonu wzorca grupy średniowczesnej i niska wilgotność ziarna – 22,2%. Doskonały wigor początkowy umożliwia uprawę również na kiszonkę na wszystkich rodzajach gleb. Posiada podwyższoną zdrowotność liści przeciwko patogenom grzybowym. Wybitnie wysokie plony suchej masy i energii z 1 ha (109% plonu wzorca) dają możliwość produkcji doskonałej kiszonki.

Walterinio KWS: jeszcze jedna nowość, profil kiszonkowy.

W doświadczeniach COBORU w latach 2014–2015 dał najwyższy wśród wszystkich grup wczesności plon suchej masy całych roślin – 20,51 t/ha i najwyższy plon kolb – 10,98 t/ha. Posiada bardzo duży plon jednostek pokarmowych. Wskaźnik koncentracji energii powyżej średniego – 40,5%. Jest idealny na kiszonkę i biogaz.

BURAK CUKROWY.

Panorama KWS, rok rejestracji 2014: odmiana o wysokiej tolerancji na mątwik burakowy. Zalecana na polach zagrożonych, a zwłaszcza profilaktycznie w płodozmianach ryzyka (rzepak). Wybitny poziom plonów korzeni i cukru technologicznego. Najlepsza wśród odmian tolerancyjnych na mątwik zarejestrowanych w Polsce. Plon cukru z ha – 15,1 t (106,6% wzorca), plon korzeni z ha – 90,5 t, zawartość cukru – 18,4%

Lavenda KWS: odmiana w typie normalnym, tolerancyjna na rizomanię, odporna na chwościki buraka, podwyższona odporność na mącz-

niaka prawdziwego. Wysoki technologiczny plon cukru. Bardzo wysoki plon korzeni (90,9 t z ha) przy zawartości cukru na poziomie wzorca (18,3%). Zalecana do zbioru w optymalnym terminie.

Toleranza KWS: pierwsza w Polsce zarejestrowana odmiana o potrójnej tolerancji na rizomanię, odporna na chwościk i mątwik buraka. Najwyższy technologiczny plon cukru wśród odmian zarejestrowanych w 2015 roku, zarówno przy stosowaniu chemicznej ochrony liści, jak również przy jej braku. Podwyższona odporność na mączniak właściwy. Bardzo wysoki plon korzeni – 94,5 t z ha przy wysokiej zawartości cukru – 18,7% – powyżej wzorca – 107%.

* * *

Do odmian rzepaku i zbóż prezentowanych podczas Demofarmy Grupy KWS w Wybranowie powrócimy w jednym z następnym numerów Zagrody.

Fot. dr Adam Majewski
dyr. Tomasz Rajtar
KWS

DANE TECHNICZNE

Ladowność (kg)	14 000	18 000
Pojemność skrzyni ładunkowej (m ³)	13,4	13,4
Długość (mm)	7925	7925
Szerokość (mm)	2550	2550
Wysokość (mm)	3390	3445
Wysokość załadunku (mm)	2870	2925
Masa własna (kg)	6580	7000
Zapotrzebowanie mocy (KM)	135	140-150
Adapter	pionowy z dwoma bębniami rozrzucającymi	
Ogumienie	550/60-22.5 16 PR	

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

stopka hydrauliczna
hamulec ręczny
drabina
blotniki kół
wykładzina gumowa klapy tylnej
zasuwa z adapterem
deflektory



WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

- oś skrętna do N272/6 18 t
- hamulce hydrauliczne
- nadstawki podnoszone hydraulicznie
- koła 600/55 N272/3
- wał szerokokątny
- elektroniczny system sterowania
- waga z systemem sterowania
- rozdzielacz 4-sekcyjny

Rozrzutnik obornika N272 VIKING



**Agregat
ST 600**

**szerokość
robocza 6,0 m**

**Agregat
ST 400**

**szerokość
robocza 4,0 m**

**Agregat
ST 450**

**szerokość
robocza 4,5 m**



Agregaty do uprawy pasowej Czajkowski ST

Technologię uprawy gleby Strip-Till zaczęto stosować na większą skalę w połowie lat 90-tych XX wieku w USA, Kanadzie i Australii. Po 20 latach metoda zyskała duże grono zwolenników również w Polsce. Najkrócej mówiąc, jest to system uprawy gleby, który polega wyłącznie na spulchnianiu wąskiego pasa w rzędzie siewu. Łączy w sobie zalety konwencjonalnej uprawy gleby z korzyściami siewu bezpośredniego. Technologia ta pozwala również zastosować zlokalizowane nawożenie.

Jedną z największych zalet tej technologii jest oszczędność czasu pracy i kosztów eksploatacji maszyn. Największą i znaczącą w kosztach produkcji oszczędność widać jednak w wydatkach na paliwo.

W polskich warunkach uprawa pasowa sprawdziła się już w nietypowych warunkach pogodowych sezonu 2016 i 2017.

W sezonie o małej ilości opadów sprawiła, że gleba mniej była narażona na wysychanie. W tym roku, gdy deszczu było chwilami za dużo, technologia Strip-Till pozwoliła zapobiec erozji gleby.

Plony – porównywalne, a nawet nieco wyższe niż w uprawie tradycyjnej.

**Agregat
ST 300**

**szerokość
robocza 3,0 m**

NOWOŚĆ



Zapraszamy na Agro Show – stoisko E 209



Targi Kielce
exhibition & congress centre

21-22 listopada 2017



HORTI-TECH

Targi Technologii
Sadowniczych i Warzywniczych



Patronat Honorowy:
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

16-18 marca 2018



AGROTECH

XXIV Międzynarodowe Targi Techniki Rolniczej

**Największa w Polsce wystawa
techniki rolniczej w halach**

750

firm

17

krajów

71 250

zwiedzających

63 000m²

powierzchnia
wystawiennicza

- 24 lata doświadczenia
- Nowości, premiery
- Bogaty program imprez towarzyszących

www.targikielce.pl



Zboża podstawą bezpieczeństwa

Zboża to najważniejsze rośliny umożliwiające utrzymanie przy życiu ludzkiej populacji, która spożywa je bądź to bezpośrednio, bądź w postaci innej żywności, np. mięsa czy jaj, których też by przecież nie miała, gdyby do ich produkcji nie użyto wcześniej ziarna zbóż. Dlatego wielkość produkcji roślin zbożowych uważa się za najważniejszą miarę bezpieczeństwa żywnościowego świata.

Warunki do uprawy zbóż są jednak mocno zróżnicowane. W jednych krajach jest dla tych roślin za zimno lub za gorąco, w innych za sucho albo za mokro, dlatego to, czego nie zapewniła niektórym krajom natura, tego dokonuje za nią handel zagraniczny. Ze światowych zbiorów zbóż, które w ubiegłym roku ocenia się na 2,11 mld ton, mniej więcej szóstą ich część (350 mln ton) była przedmiotem handlu zagranicznego.

W świecie zbiory mniejsze niż przed rokiem

Tradycyjnymi eksporterami zbóż są takie kraje jak USA, Kanada, Australia i Argentyna, a także Unia Europejska, zaś tradycyjnymi ich importerami są kraje Bliskiego Wschodu, Afryka Północna i Afryka Południowa, Azja Południowa i Azja Wschodnia, a także Azja Południowo-Wschodnia. Liczącym się importerem zbóż jest również Ameryka Południowa.

Przewiduje się, że światowy import pszenicy w sezonie 2017/2018 obejmie około 180 mln ton, podobne będą rozmiary importu zbóż paszowych.

Zbiory pszenicy u głównych pozaeuropejskich eksporterów (USA, Kanada, Australia i Argentyna) są jednak w tym roku wyraźnie (o 17–18 proc.) mniejsze niż przed rokiem. Zatem spadek podaży ziarna trzeba będzie uzupełnić uszczupleniem zapasów. Wielkość zapasów zbóż jest jednym z istotnych warunków bezpieczeństwa żywnościowego, dlatego przeważnie stanowią one około czwartą część ich rocznego zużycia. Przy tym zapasy pszenicy są na ogół dwa

razy wyższe od zapasów zbóż paszowych.

Po rekordowych w ub. roku światowych zbiorach zbóż, w tym roku trzeba się, niestety, liczyć ze znacznym ich spadkiem. Zdaniem Ministerstwa Rolnictwa Stanów Zjednoczonych zbiory pszenicy w USA będą w tym roku mniejsze o 16 mln ton, w Kanadzie spadną o 5 mln ton, o 12 mln ton mniejsze będą zbiory pszenicy w Australii. W Rosji spadek zbiorów tego zboża ocenia się na 4 mln ton, na Ukrainie na 2 mln ton i w Kazachstanie też na 2 mln ton. Anomalie klimatyczne, głównie susza, ominęły tylko Argentynę. Większe niż w ub. roku zbiory zbóż będą natomiast w UE.

W sumie u ośmiu największych eksporterów pszenicy jej zbiory będą w tym roku o 32 mln ton mniejsze niż przed rokiem. Następstwem tego spadku będzie zmniejszenie tzw. zapasów końcowych o 23 mln ton, tj. do poziomu niespełna 50 mln ton.

W krajach Unii Europejskiej, gdzie w ub. roku zbiory pszenicy były bardzo słabe (np. we Francji zmniejszyły się z 41 mln ton do 27 mln ton), w tym roku liczy się na zwiększenie jej zbiorów ze 145 mln ton do 151 mln ton, w tym we Francji do 37 mln ton.

Polskie żniwa

W Polsce tegoroczne zbiory zbóż eksperci Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej oceniają na około 0,5 mln ton niższe od ubiegłorocznych, czyli na 29,6 mln ton. Jednak zdaniem przedstawicieli Polskiego Związku Plantatorów Roślin

Zbożowych będą one jeszcze niższe i będą mieścić się w przedziale 28,2–29,2 mln ton. Niższa niż przed rokiem jest też jakość tegorocznego ziarna.

Niezależnie od tego, która z tych prognoz się sprawdzi, Polska pozostanie per saldo eksporterem zbóż, choć przewaga eksportu (3,8 mln ton) nad importem (2,1 mln ton) będzie już znacznie mniejsza niż w ostatnich



latach. Relatywnie, tzn. w stosunku do wielkości produkcji, Polska jest w UE jednym z większych eksporterów zbóż, obok takich krajów jak... Litwa, Łotwa i Wielka Brytania.

Przewaga eksportu nad importem zbóż utrzymuje się u nas dopiero od niedawna. Przez wiele poprzednich lat byliśmy per saldo wielkim ich importerem. Np. w sezonie 1980/1981 sprowadzono do Polski 8,2 mln ton zbóż, podczas gdy ich eksport wyniósł tylko 117 tys. ton. Liczby te pokazują jednocześnie i to, że rynek zbóż w Polsce ma coraz silniejsze powiązania z rynkiem międzynarodowym. Tym samym ceny zbóż na polskim rynku zależą obecnie nie tylko od poziomu ich krajowych zbiorów, ale także od tego, jakie są zbiory i ceny ziarna zbóż w innych krajach Unii Europejskiej, a nawet w innych, odległych rejonach świata.

Dla producentów najważniejsza jest cena

Ekspert Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, z raportu których („Rynek zbóż – stan

i perspektywy”) pochodzi większość podawanych tu liczb, przewidują, że zbiory zbóż w tym roku wyniosą 29,44 mln ton, w tym zbóż paszowych – 18,73 mln ton. Zbiory pszenicy wyniosą 10,71 mln ton, żyta – 2,51 mln ton, jęczmienia – 3,4 mln ton, mieszanek zbożowych – 3,74 mln ton, pszenżyta – 4,83 mln ton i kukurydzy – 4,24 mln ton. Liczby te mają charakter orienta-

Przewaga eksportu nad importem zbóż utrzymuje się u nas dopiero od niedawna. Przez wiele poprzednich lat byliśmy per saldo wielkim ich importerem.

cyjny i mogą, ale przecież nie muszą okazać się do końca prawdziwe.

Bardziej wiarygodne są natomiast dane o powierzchni upraw poszczególnych gatunków zbóż. Otóż pszenica zajmuje w tym roku powierzchnię 2 400 tys. ha, żyto – 900 tys. ha, jęczmień – 950 tys. ha, owies – 490 tys. ha, pszenżyto – 1 355 tys. ha, kukury-

dza – 650 tys. ha i mieszanki zbożowe – 785 tys. ha. W sumie zboża rosły w tym roku na obszarze 7 620 tys. ha. Średni plon ma być, podobno, niezbyt wysoki – 3,88 ton z hektara (przed trzema laty, w 2014 roku wyniósł 4,27 ton z 1 ha). Gdyby był wyższy i wynosił np. 5,0 ton z hektara, powierzchnię uprawy zbóż można by zmniejszyć o ponad 1,5 mln ha. Zyskaliby na tym

nie tylko rolnicy, ale i środowisko naturalne, które w Polsce jest cokolwiek zubożone przez znaczną przewagę roślin zbożowych.

Dla producentów zbóż najważniejsza jest oczywiście cena, po jakiej będą mogli sprzedać zebrane w tym roku ziarno. Będzie ona zależeć nie tylko od tego, ile i jakich zbóż zbiorą polscy rolnicy, ale i od tego, po jakiej cenie można będzie je kupić od rolników z innych krajów. Tadeusz Szymańczak, rzecznik prasowy Polskiego Związku Producentów Roślin Zbożowych uważa, że polscy producenci zbóż nie mają co liczyć na nadzwyczajne zyski. Z zawartych dotychczas kontraktów wynika, że za pszenicę I klasy, o zawartości 14 proc. białka, uzyskuje się 700 zł za tonę, za pszenicę II klasy (12,5 proc. białka) – 630 zł za tonę, za pszenicę paszową – od 560 zł do 580 zł za tonę. Cena pszenżyta mieści się w granicach 560–570 zł za tonę, cena żyta I klasy wynosi 530 zł za tonę, cena ogólnoużytkowego jęczmienia – od 550 zł do 570 zł za tonę, cena owsa – od 450 zł do 470 zł za tonę. Producenci kukurydzy mogą liczyć na 580–590 zł za tonę, ale cena zależeć będzie także od zawartości mykotoksyn. Za tonę kukurydzy o wilgotności 30 proc., czyli mokrej, rolnik może liczyć na 400–420 zł.

– Takie ceny zbóż z trudnością pokrywają koszty ich produkcji – uważa T. Szymańczak, – bo koszty co roku wzrastają o kilka proc., a plony już nie zawsze.

Edmund Szot





Dolistne dokarmianie zbóż w okresie jesiennym

Dobrze odżywione i prawidłowo rozwinięte jesienią zboża ozime (3–5 liści) programują w tej fazie wegetacji przyszłoroczny plon (elementy kłosa). Wykorzystują wówczas do jego tworzenia niezbędne dawki azotu i innych składników.

Niemniej pszenica ozima jesienią potrzebuje niewiele azotu, zwykle do 20 kg/ha N, a więc nie ma potrzeby wnoszenia większych dawek tego składnika. Azot w tym okresie pobierany jest z gleby dopiero od fazy 3 liści, wcześniej wystarcza N zgromadzony w ziarniaku. Ma to istotne znaczenie praktyczne, bowiem przy nadmiarze azotu w okresie jesiennym, a przy tym korzystnych warunkach wodnych, rozwija się nadmiernie część nadziemna zbóż kosztem korzeni (zachwiane proporcje). Może to skutkować w dalszej fazie wegetacji gorszym zaopatrzeniem roślin w wodę i składniki mineralne, zaś w okresie zimowym i wczesnowiosennym wymarzaniem lub wysmalaniem roślin. W porównaniu z pszenicą więcej azotu pobierają jesienią wcześniej wysiane i rozkrzewione żyto i jęczmień, a jeszcze większe ilości rzepak. Niedobór N w okresie jesiennym w zbożach może wystąpić w słabszych stanowiskach i na lżejszych glebach oraz po przyoraniu większych ilości słomy. Wówczas mikroorgani-

zmy glebowe w procesie jej mineralizacji wykazują „duży apetyt na azot”. W celu swego namnażania pobiorą go z gleby, zubożając ją przejściowo o ten składnik. Dlatego zaleca się przed przyoraniem czy też zmieszaniem pociętej słomy z glebą wysiew do 8 kg N na 1 t słomy zbóż, czyli przeciętnie do 40 kg N/ha. W lepszych stanowiskach można nie wносить tego składnika lub zmniejszyć dawkę. Przy widocznych objawach niedoboru azotu (jasnozielona, a następnie żółta barwa starszych liści), można zastosować dolistnie mocznik (w stężeniu do 20 proc.), najlepiej w połączeniu z nawozem o podwyższonej zawartości fosforu, a także siarczanem magnezu oraz niektórymi mikroelementami. Należy zawsze mieć na uwadze fakt, iż plonotwórczy efekt azotu jest skuteczny przy dobrym zaopatrzeniu roślin w inne składniki, głównie w fosfor, potas, magnez, siarkę i niektóre mikroelementy. Niedobór któregoś z nich powoduje nagromadzenie w roślinach azotanów oraz innych niebiałkowych form azotu, będących

dobrą pożywką dla patogenów chorób grzybowych.

Dolistne dokarmianie zbóż jesienią daje dobre wyniki

Zabieg dolistnego dokarmiania zbóż ozimych jesienią jest rzadko praktykowany przez rolników w porównaniu z dokarmianiem wiosennym, mimo iż wyniki badań wskazują na dobre rezultaty dolistnego wniesienia niektórych składników, widoczne m.in. w postaci i lepszego przezimowania roślin i ich wigoru w okresie wiosennym, a w następstwie – wyższych plonów. Dotyczy to nie tylko słabszych zasiewów, z wyraźnymi objawami niedoboru składników, ale też dobrze wyglądających z pozoru roślin, bez widocznych objawów niedożywienia. Są to z reguły zasiewy dobrze zaopatrzone w azot (ciemnozielona barwa liści), który maskuje niedobory innych składników. Problem w tym przypadku tkwi w wyborze właściwych składników i ich dawek do dokarmiania dolist-

Idealnie dopasowany skład



Rapsin

Wstęp do wysokich plonów rzepaku

Magnor

Szybki dostęp do magnezu

Zinc 69

Uderzeniowa dawka cynku

Multiple

Mikroelementowy doping dla zbóż

Hi-Phos

Hartowanie roślin

Maize Extra

Wsparcie dla kukurydzy

- Wysoka koncentracja składników odżywczych
- Najwyższej jakości surowce
- Aktywizacja pobierania przez rośliny dzięki Formule Complex
- Skład precyzyjnie dobrany do konkretnych potrzeb roślin
- Atrakcyjny przelicznik jakości do ceny

Skład wybranych nawozów dolistnych (w procentach wagowych) pod zboża oraz uniwersalnych

Nawozy	Azot N	Fosfor P ₂ O ₅	Potas K ₂ O	Magnez MgO	Siarka S	Bor B	Miedź Cu	Cynk Zn	Mang. Mn	Żelazo Fe	Molibd. Mo
Pod zboża											
ActiMag zboża	-	-	-	21,6	17,2	0,04	0,075	0,2	0,23	0,23	0,013
Actiplon zboża	7,4	-	-	9,1	7,4	0,3	0,6	1,6	1,8	1,8	0,01
Ekolist Mikro Z	4,0	-	-	5,0	4,3	0,16	0,35	0,9	0,98	1,0	0,005
Insol 3	15,0	-	-	4,71	-	0,28	0,56	1,12	1,68	1,2	0,01
Plonvit Z	15,0	-	-	2,0	2,4	-	0,9	1,00	1,10	0,8	0,005
Sonata Zboże	-	-	-	15,0	-	0,8	0,8	0,8	0,9	0,7	0,01
Uniwersalne											
ActiMag universal	-	-	-	21,6	17,2	0,13	0,14	0,14	0,23	0,15	0,013
ActiPlon universal	7,4	-	-	9,1	7,4	1,0	1,1	1,1	1,8	1,2	0,01
ADOB PROFIT	10,0	40,0	8,0	3,0	6,3	0,02	0,2	0,01	1,0	0,02	0,005
Basfoliar 36 Extra	27,1	-	-	3,2	-	0,65	0,12	0,3	0,75	0,35	0,004
FoliarActiv Fosfor	10,0	52,0	10,0	-	-	0,02	0,015	0,015	0,06	0,12	0,01
FoliarActiv Potas-Fosfor	6,0	20,0	36,0	-	0,9	2,5	0,015	0,016	0,06	0,12	0,01
Folij mikromix	5,0	-	7,9	3,0	3,2	0,3	0,5	1,0	1,5	1,0	0,01
Maximus Extra K	14,0	8,0	32,0	1,39	1,1	0,05	0,06	0,04	0,01	0,11	0,001
Plonvit Opty20-20-20 ¹	20,0	20,0	10,0	0,15	0,2	0,03	0,03	0,07	0,07	0,15	0,002
Rosasol 15-30-15	15,0	30,0	20,0	-	3,2	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	-
Wuxal Kombi	20,0	-	15,0	4,0	1,6	0,02	0,05	0,05	0,05	0,1	0,001

¹- zawiera dodatkowo tytan

nego. Wyłącznie stosowanie dolistnych nawozów wieloskładnikowych nie zawsze daje zadowalające rezultaty. Niektóre ze składników są bowiem zbędne, zaś niedoborowe występują z reguły w tego typu nawozach w zbyt małej koncentracji dla zaspokojenia potrzeb pokarmowych rośliny. Stąd konieczny jest dodatek do sporządzanego roztworu pojedynczych nawozów, zawierających bardziej skoncentrowane dawki niezbędnych składników. W wyniku dokarmiania dolistnego niektóre z nich, zwłaszcza potas, fosfor, magnez, siarka, mangan, miedź i molibden wpływają na większe nagromadzenie cukrów w komórkach roślinnych, w wyniku czego wzrasta stężenie soku komórkowego, co zwiększa zimotrwałość roślin. Dobre zaopatrzenie roślin w niezbędne składniki warunkuje ich prawidłową gospodarkę azotową, czyli głównego składnika plonotwórczego. Poza tym optymalne zaopatrzenie roślin w potas korzystnie wpływa na gospodarkę wodną, zaś w fosfor, wapń i niektóre mikroelementy stymuluje rozrost systemu korzeniowego. W załączonej tabeli podano skład wybranych nawozów dolistnych, co powinno ułatwić rol-

nikowi wybór najlepszego. Podczas zakupu nawozu należy zwracać uwagę na koncentrację składników, a nie tylko cenę nawozu. Oczywiście przy późnych zasiewach pszenicy ozimej i wykształceniu jesienią 1–2 liści, dokarmianie dolistne jest problematyczne, aplikowany roztwór nawozów dostanie się głównie do gleby, skąd będzie słabiej wykorzystany, niż po wniesieniu na liście.

Dokarmianie dolistne zbóż jesienią zaleca się w następujących przypadkach:

- przy niskiej zasobności gleby i niskich dawkach doglebowych wnoszonych składników w stosunku do potrzeb pokarmowych roślin
- profilaktycznie, by wyeliminować potencjalny niedobór składników, a także w zasiewach z wyraźnymi objawami nadmiaru azotu
- interwencyjnie, przy widocznych objawach niedoboru, choć lepszy efekt uzyskuje się przy wcześniejszym wniesieniu składników, zanim pojawią się symptomy niedoboru
- przy uprawie roślin na glebach o niewłaściwym pH. Wnoszone doglebowo składniki są wówczas gorzej przyswajane, na glebach

kwaśnych: fosfor, potas, magnez, siarka i molibden, zaś na zasadowych: fosfor, bor, miedź, cynk, mangan i żelazo

- przy niesprzyjającym przebiegu pogody, np. niskich temperaturach gleby. Utrudnione jest wówczas pobieranie z gleby fosforu i magnezu. Pobieranie składników zachodzi też gorzej z gleb przesuszonych, zwłaszcza fosforu i potasu,
- w przypadku dużych dysproporcji pomiędzy składnikami w glebie, co prowadzi do niekorzystnych zależności o charakterze antagonistycznym lub synergistycznym. Na obydwie zjawiska wpływa dodatkowo zmienny przebieg pogody, odczyn i żyzność gleby, udział kompleksu sorpcyjnego oraz zawartość substancji organicznej.

Spśród makroelementów stosuj dolistnie jesienią fosfor, magnez i siarkę

W wyniku dokarmiania dolistnego w znacznie większym stopniu można zaspokoić potrzeby pokarmowe roślin w mikroelementy, gdyż są one pobierane w niewielkich dawkach. Poza tym ich wykorzystanie po

wniesieniu na część nadziemną jest przeciętnie 10-krotnie wyższe niż z gleby. Niemniej w określonych sytuacjach dobre wyniki daje także dolistne dokarmianie roślin makroelementami. Dla przykładu, widoczne (na załączonej fotografii) objawy niedoboru fosforu (fioletowo-różowe przebarwienia dolnej części łodyg i liści) można złagodzić po dolistnej aplikacji nawozów z podwyższoną zawartością tego składnika. Z kolei magnez i siarkę dostarcza się z reguły w postaci jedno- lub siedmiowodnego siarczanu magnezu (jednowodny ociepli sporządzony roztwór), odpowiednio w dawce do 6 lub 10 kg na 200 l/ha roztworu. Niedobór magnezu jest często spotykany w zasiewach zbóż w okresie jesiennym, nie tylko z powodu niskiej zasobności gleby w magnez, ale także z powodu niskich temperatur oraz wysokich dawek potasu, który jest „silnym” antagonistą magnezu (podobnie wapń). Również niedobór siarki występuje często w naszych glebach i roślinach nie tylko w przypadku siarkolubnego rzepaku, ale też mniej wymagających pod tym względem zbóż. Jest to wprawdzie makroelement słabo przyswajany z części nadziemnej roślin, ale po naniesieniu na liście chroni je przed patogenami chorób grzybowych, zaś po spłukaniu przez deszcz dość łatwo przemieszcza się w glebie i dostaje do korzeni, a więc nie jest tracony. Należy jednak zdawać sobie sprawę, że poprzez dokarmianie dolistne nie

można zaspokoić potrzeb pokarmowych roślin w makroelementy, zwłaszcza w potas, pobierany przez rośliny w znacznie większych ilościach niż fosfor, magnez i siarka. Najlepszy efekt z dokarmiania dolistnego uzyskuje się przy aplikacji roztworu w dni pochmurne, o umiarkowanej temperaturze (do 18° C) oraz w godzinach wieczornych.

Spośród mikroelementów najważniejsza w zbożach jest miedź, ale też...?

Spośród mikroelementów podstawowe zboża wykazują szczególnie duże zapotrzebowanie na miedź (Cu) i mangan (Mn), niekiedy także na cynk (Zn), zaś stosunkowo niewiel-

żej 6,2 oraz przy dobrym zaopatrzeniu roślin w azot, bowiem odpowiada m.in. za prawidłowy przerób pobranych azotanów w białko. Ta forma azotu zgromadzona w roślinach w większej ilości powoduje ich nadmierne uwodnienie, co skutkuje zwiększoną podatnością na niskie temperatury, a więc wymarzenie. Ma to istotne znaczenie nie tylko w uprawach pszenicy, ale też (w większym stopniu) rozkrzewionego jesienią jęczmienia, niekiedy też żyta.

Jednak najważniejszym mikroelementem dla zbóż jest miedź (Cu), której często brakuje w naszych glebach, bowiem 62 proc. pól wykazuje niedobory tego składnika. Miedź spełnia ważną rolę w funkcjonowa-

Najlepszy efekt z dokarmiania dolistnego uzyskuje się przy aplikacji roztworu w dni pochmurne, o umiarkowanej temperaturze (do 18° C) oraz w godzinach wieczornych.

nie enzymów oksydoredukcyjnych, regulujących oddychanie roślin, jak też tworzeniu związków żelaza, koniecznych do syntezy chlorofilu. Wpływa też na rozwój tkanki mechanicznej, przy jej niedoborze rośliny wykazują większą podatność na wyleganie. Dobre zaopatrzenie w miedź uodparnia rośliny na choroby grzybowe i bakteryjne oraz zwiększa ich zimotrwałość. Objawem niedoboru Cu u zbóż jest tzw. choroba

nie enzymów oksydoredukcyjnych, regulujących oddychanie roślin, jak też tworzeniu związków żelaza, koniecznych do syntezy chlorofilu. Wpływa też na rozwój tkanki mechanicznej, przy jej niedoborze rośliny wykazują większą podatność na wyleganie. Dobre zaopatrzenie w miedź uodparnia rośliny na choroby grzybowe i bakteryjne oraz zwiększa ich zimotrwałość. Objawem niedoboru Cu u zbóż jest tzw. choroba



**PŁYNNE I KRYSTALICZNE
NAWOZY DOLISTNE**

www.ekoflora.co.pl



P.E. EKOFLORA Siewielec Tadeusz
ul. Kolejowa 14, 23-200 Kraśnik
tel. (81) 825 24 42, (81) 825 20 25, (81) 825 20 27
fax. (81) 825 24 42 wew. 132
kom. +48 504 328 873, +48 504 190 037
ekoflora@ekoflora.com.pl



nowin, występująca we wcześniejszych fazach wegetacji, w postaci jasnych (bielejących) i skrzyconych końców liści. Na ogół tak wyraźne wizualnie objawy są rzadko spotykane w zasiewach zbóż, a jeśli tak, to na glebach próchnicznych, a zwłaszcza

Na glebach obojętnych a zwłaszcza zasadowych najważniejszy dla zbóż jest mangan

Spośród mikroelementów zboża pobierają najwięcej manganu (Mn) i żelaza (Fe), choć w praktyce niedo-

cza zasadowych, kiedy przechodzi w formy trudno dostępne dla roślin. Z kolei na glebach kwaśnych staje się łatwo dostępny i może być pobierany w nadmiernych ilościach.

Dolistne dokarmianie zbóż jesienią uzasadnione jest, gdy wykształcą co najmniej trzy liście, ewentualnie więcej (zwykle druga połowa października). Wskazany jest wówczas nawóz dolistny z podwyższoną zawartością fosforu, z dodatkiem siarczanu magnezu (6–10 kg/ha) i nawozem miedziowym (do 30 g Cu/ha). Na glebach obojętnych, a zwłaszcza zasadowych konieczny jest także dodatek manganu (do 150 g Mn/ha) oraz cynku (do 50 g Zn/ha). Na przeazotowanych zasiewach zbóż oraz glebach lekko kwaśnych, a zwłaszcza kwaśnych wskazany jest też dodatek molibdenu (do 5 g Mo/ha). Oczywiście zestawy nawozów i zawartych w nich składników można zmieniać w zależności od odczynu i zasobności gleby oraz wniesionych dogłębowo składników, jak też wizualnych objawów ich niedoboru. Podane informacje wskazują na potrzebę tworzenia odpowiednich zestawów nawozów wielo- i jednoskładnikowych, dostosowanych do zróżnicowanych potrzeb pokarmowych zbóż w okresie jesiennej wegetacji.

Prof. dr hab. **Czesław Szewczuk**
Dr hab. **Danuta Sugier**
Uniwersytet Przyrodniczy
w Lublinie

Dobre zaopatrzenie w miedź uodparnia rośliny na choroby grzybowe i bakteryjne oraz zwiększa ich zimotrwałość.

cza organicznych (torfach, murszach), gdzie nie zaleca się ich uprawy. Na tego typu glebach miedź (w pewnym stopniu także cynk) jest silnie związana z substancją organiczną i staje się niedostępna dla roślin. Występujący w zbożach niedobór Cu, jak też innych składników ma często charakter utajony, czyli niewidoczny wizualnie, ale wpływający na wysokość i jakość plonów. Dlatego zachodzi konieczność profilaktycznego wnoszenia tego składnika jesienią w formie dolistnej. Niedobór cynku w zasiewach zbóż może wystąpić na glebach obojętnych i zasadowych oraz wysokiej zasobności w fosfor, który blokuje pobieranie tego mikroelementu. Warto mieć na uwadze fakt, iż także pomiędzy miedzią a cynkiem istnieje wyraźny antagonizm, co może mieć istotne znaczenie przy dużym nadmiarze jednego składnika w stosunku do drugiego.

bór Fe w zasiewach zbóż notowany jest sporadycznie. Mangan, znacznie częściej występujący w niedoborze, bierze udział w procesie fotosyntezy i oddychania, reguluje też przemiany związków azotowych, zapobiegając nadmiernemu gromadzeniu azotanów (podobnie jak Mo). Dobre zaopatrzenie roślin w Mn wywiera też korzystny wpływ na tworzenie cukrów oraz syntezę witamin C i E. Zwiększa również odporność roślin na choroby i niskie temperatury. Objawy niedoboru Mn pojawiają się na najmłodszych liściach (w odróżnieniu od Mg) w postaci międzynerwowej chlorozy o zabarwieniu cytrynowo-żółtym do żółto-białego. Nerwy pozostają zielone, zaś blaszka liściowa, poczynając od brzegów, zaczyna brunatnieć i wykruszać się. Na niedostatek manganu wrażliwe są m.in. rośliny zbożowe, choć w praktyce jego niedobór spotykany jest najczęściej w glebach obojętnych, a zwłaszcza

PROGRAMY NAWOŻENIA



EKODARPOL[®]
PRZYJAZNY NATURZE

odnoszą sukcesy na każdym polu

✓ innowacyjne ✓ efektywne ✓ skuteczne





Efekt N+S

Nowoczesne standardy nawożenia

Płynna formuła na sukces



28% N, 30% N, 32% N



26% N + 3% S



20% N + 6% S


**GRUPA
AZOTY**

rsm@grupaazoty.com
nawozy.eu

AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR

AMPOL-MEROL

Pewny partner Twojego gospodarstwa

Autoryzowane bazy RSM®

Białogard

ul. Połczyńska Boczna 1
78-200 Białogard
tel. +48 94 312 62 48

Wałycz

ul. Pszenna 1, Wałycz
87-200 Wąbrzeźno
tel. +48 56 699 25 80

Jesteśmy
na AGRO SHOW
sektor C, stoisko 193



NOWE MOŻLIWOŚCI SOLIDNE FINANSOWANIE FABRYCZNE

Pożyczka STANDARDOWA

Przedmiot finansowania	maszyny rolnicze
Udział własny	od 0%
Raty	miesięczne, kwartalne, półroczne, sezonowe
Oprocentowanie pożyczki	w zależności od parametrów
Okres finansowania	od 12 do 120 miesięcy
Prowizja od Klienta	1,00%

Pożyczka 5x20%

Przedmiot finansowania	maszyny rolnicze
Udział własny	20%
Raty	kwartalne
Oprocentowanie pożyczki	0,0%
Okres finansowania	12 miesięcy
Prowizja od Klienta	brak

Pożyczka 4x25%

Przedmiot finansowania	maszyny rolnicze
Udział własny	25%
Raty	półroczne
Oprocentowanie pożyczki	0,0%
Okres finansowania	18 miesięcy
Prowizja od Klienta	1,00%

Pożyczka 5x20%

Przedmiot finansowania	maszyny rolnicze
Udział własny	20%
Raty	półroczne
Oprocentowanie pożyczki	0,0%
Okres finansowania	24 miesiące
Prowizja od Klienta	1,50%

Oferta finansowania fabrycznego przygotowana przez Spółki Leasingowe BZ WKB dostępna w autoryzowanych punktach sprzedaży produktów Expom. Do każdej raty należy doliczyć 1 zł, jako dodatkowy koszt uruchomienia pożyczki. Przedstawione kalkulacje nie są ofertą w rozumieniu Kodeksu cywilnego i mogą ulec zmianie, m.in. z uwagi na kondycję ekonomiczną Korzystającego oraz warunki dostawy przedmiotu finansowania.



EXPOM Sp. z o.o.
99-340 Krośnice,
ul. Parkowa 2
tel. 24 252 30 03,
mobil: 605 540 287
fax 24 252 16 50
e-mail: leszek@expom.eu

www.expom.eu



TYTAN



WICHER



AJAX

Przygotowanie ozimin do spoczynku zimowego – wpływ naturalnych aminokwasów

W Polsce mamy do czynienia z coraz większym wzrostem świadomości u rolników, związanym z możliwościami, jakie daje stosowanie aminokwasów w uprawach polowych zbóż.

Już setki rolników zdobyło doświadczenie oraz przekonało się do stosowania aminokwasów podczas pierwszych zabiegów wiosną – od wznowienia wegetacji, poprzez fazę krzewienia aż do fazy kłoszenia zbóż. Rolnicy ci już wiedzą, że zastosowa-

nie aminokwasów zmniejsza podatność roślin na wszelkiego rodzaju stresy biotyczne i abiotyczne, daje im doskonały wigor, kondycję i zdrowotność przez co plon jest wyrównany i dużo większy nawet o kilka ton/ha (średnio od 1,5-3ton/ha).

**Zapraszamy
na nasze stoisko
na AGRO SHOW 2017**
**22–25 września,
Bednary koło Poznania**
**SEKTOR A
droga zwiedzania 1
STOISKO 8**

**BIOSTYMULATORY
AGRO-SORB®**

**Podczas
Agro Show 2017
ceny promocyjne**

Siła aminokwasów
AGRO-SORB® Folium x3

- 100% NATURALNE wolne aminokwasy
- 100% L-Alfa (forma lewoskrętna)
- 100% Hydroliza enzymatyczna

**AGRO-SORB®
Folium**

Stymulator wzrostu
ok. 1000 mg/l

Zawiera biologicznie aktywne
WOLNE AMINOKWASY
Z HYDROLIZY ENZYMATYCZNEJ

5l

You Tube www.polskieaminokwasy.pl

Równocześnie można zauważyć, że rolnicy interesują się coraz bardziej wpływem aminokwasów zastosowanych na oziminach jesienią w fazie ukorzeniania tj. 4–5 liści. Aminokwasy doskonale zwiększają siłę i wigor roślin, dzięki czemu budują one większy i silniejszy system korzeniowy. Skalę oddziaływania aminokwasów mierzy się poprzez obserwację systemu korzeniowego roślin.

Efekty można zobaczyć już po około 5–10 dniach od zastosowania aminokwasów. Po ich użyciu obserwuje się dłuższe wiązki korzeniowe, sięgające nawet 20 cm głębiej od roślin kontrolnych (korzenie w kontroli mają tylko po ok 5–8 cm). Dodatkowym efektem zastosowania aminokwasów jesienią jest pogrubienie szyjki korzeniowej, łodygi oraz pogrubienie liści.

Energia zakumulowana w takiej roślinie doskonale przygotowuje zboża do przezimowania, a wiosną wpływa na lepszy start podczas wznowienia wegetacji. Rośliny lepiej ukorzenione są mniej podatne na stres związany z ewentualnym niedoborem lub nadmiarem wody oraz lepiej (i w większym stopniu) przyswajają składniki pokarmowe zawarte w ziemi.

Czas wybrać odmianę do siewu

Na podstawie wstępnych, niepełnych jeszcze wyników doświadczeń Porejstrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO) można stwierdzić, że rok 2017 był ogólnie korzystny dla plonowania zbóż ozimych. Po łagodnej zimie nie odnotowano wymarzania, a zimotrwałość nie była czynnikiem ograniczającym plonowanie odmian. W tabelach 1–4 przedstawiono wstępne wyniki plonowania odmian w doświadczeniach PDO. Przedstawiono wyniki tylko tych odmian, które były badane w roku 2017. Odmiany uszeregowano według malejącego plonu ziarna w roku 2017 w poszczególnych grupach.

Tabela 1
Plon ziarna i ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian jęczmienia ozimego.

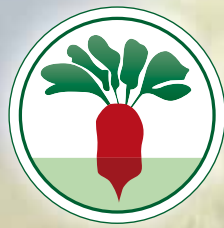
Odmiany		Plon ziarna (procent wzorca)					Zimotrwałość	
		poziom a_1			poziom a_2			
		2017	2016	2015	2017	2016	2015	skala 9°
1	2			3			4	
Wzorzec, dt z ha		87,1	76,7	86,0	103,0	87,7	96,9	
wielorzędowe pastewne								
Jakubus	DE	107	110	106	106	113	103	5
KWS Astaire	DE	103	103	108	104	107	110	4,5
SU Elma	DE	101	96	103	98	96	103	5
KWS Kosmos	DE	101	109	109	102	109	106	5
Antonella	DE	101	99	100	100	98	102	5
Arenia	DE	101	103	104	101	105	104	5
SU Melania	DE	101	96	102	100	96	101	4,5
Zenek	FR	100	100	102	98	97	101	5,5
KWS Higgins	DE	100	102	107	102	105	108	4,5
Kaylin	DE	99		101	98		104	5
Titus	DE	98	95	101	98	96	101	5
Souleyka	DE	97	89	97	96	86	97	4,5
KWS Meridian	DE	97	98	102	96	100	103	5
Quadriga	DE	97	99		100	98		5
Holmes	DK	96	95	99	97	96	100	4,5
Nele	DE	96	95	102	98	95	105	4,5
Henriette	DE	93	94	98	94	95	99	5
dwurzędowe pastewne								
SU Vireni	DE	94	96	94	93	94	93	5
Brosza	PL	85	82		83	78		4,5

Procent przeanalizowanych doświadczeń z roku 2017 – 98.

Kol. 1: wzorzec: 2017, 2016 – KWS Kosmos, SU Melania, Titus; 2015 – Souleyka, SU Melania, Titus;

Kol. 2,3: a_1 – przeciętny poziom agrotechniki; a_2 – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyłeganiem i chorobami)

Kol. 4: skala 9°; 9 – zimotrwałość bardzo duża, 5 – średnia, 1 – bardzo mała, na tle gatunku



MAŁOPOLSKA
HODOWLA
ROŚLIN Sp. z o.o.

ZBOŻA OZIME

PSZENICA

ALEXANDER • ARKADIA • ARKTIS
BARTOSZ • BAMBERKA • BELISSA
JANTARKA • KOMETA • KWS OZON
MEDALISTKA • MEMORY • MEWA
NATULA • OSTKA STRZELECKA
POKUSA • PRIMUS • SAILOR

JĘCZMIEN

ANTONELLA • KWS MERIDIAN
METAXA

PSZENŻYTO

BOROWIK • MELOMAN
PANTEON • PRELUDIO
ROTONDO • TRAPERO • TREFL

ŻYTO

DAŃKOWSKIE AMBER
DAŃKOWSKIE DIAMENT

KWALIFIKOWANY MATERIAŁ SIEWNY

www.hbp.pl

30-002 Kraków, ul. Zbożowa 4
tel. 12/398 79 20-24 nasiona@hbp.pl

PSZENICA OZIMA

ETANA (A)

Jakość x Zimotrwałość
x Przydatność do późnego siewu.

NIEZAWODNA JAKOŚĆ

NORDKAP (A)

Wszechstronny
z pewną jakością.

NOWOŚĆ

PATRAS (A)

Zimotrwały
obieżywiat.

ODMIANA WZORCOWA COBORU

ARTIST (B)

Plon jak malowany.

NAJCZĘŚCIEJ ZALECANA W LZO*

RIVERO (B)

Wysokoplenna i zdrowa,
świetna po kukurydzy.

NOWOŚĆ

ROTAX (B)

Zakręci Ci w głowie!

ZIMOTRWAŁOŚĆ NA „5-TKĘ”

www.saaten-union.pl

* LZO - Lista odmian zalecanych do uprawy w danym województwie na podstawie wyników COBORU.

JĘCZMIENŃ OZIMY jest gatunkiem najbardziej wrażliwym na wymarzenie, stąd jego powierzchnia uprawy jest stosunkowo niewielka i wynosi ok. 200 tys. ha. Spośród badanych odmian, najlepiej plonowały zarejestrowane w tym roku odmiany Jakubus i KWS Astaire. Dobrze plonowała również odmiana KWS Kosmos (choć gorzej niż w latach wcześniejszych), a także SU Elma, Antonella, Arenia i SU Malania.

PSZENICA OZIMA jest najważniejszym gatunkiem zbóż uprawianym w Polsce. Jej powierzchnia uprawy wynosi blisko 2 mln ha. Dla wielu odmian wyniki z roku 2017 różnią się dość znacznie w porównaniu do roku 2016. Wynika to ze zróżnicowanej zimotrwałości odmian pszenicy ozimej. Spośród odmian z grupy A, w roku 2017 najlepiej plonowała zarejestrowana w tym roku Formacja. Dobrze i stabilnie w latach plonowały odmiany RGT Kilimanjaro, Linus i Hondia. W roku 2017 lepiej niż w roku poprzednim plonowały odmiany Estivus KWS Dakotana, Lindbergh i Nordkap. Wśród dobrze plonujących odmian z grupy A, wymienić należy jeszcze nowo zarejestrowane KWS Spencer i RGT Metronom. Spośród odmian chlebowych (grupa B), najwyższy plon uzyskały zarejestrowane w tym roku Owacja i RGT Bilanz, a także mieszańcowa Hybery. Najlepiej plonujące odmiany pastewne (Viborg Frisky) cechują się nie-najlepszą zimotrwałością.

PSZENŻYTO OZIME jest w Polsce zbożem, które znajduje duże uznanie rolników. Areal jego uprawy w ciągu ostatnich lat się zwiększa i obecnie wynosi ponad 1,2 mln ha. Zimotrwałość zarejestrowanych odmian pszenżyta jest na ogół zadowalająca, w większości są to oceny powyżej 5. Najlepiej plonowały zarejestrowane w tym roku odmiany Octavio i Porto. Wysokim poziomem plonowania wyróżniają się także odmiany Avokado, Carmelo, Meloman, Kasyno i Sekret oraz zgraniczne Temuco i Tadeus.

Powierzchnia uprawy **ŻYTA OZIMEGO** zmniejsza się i w ostatnich latach wynosiła poniżej 0,8 mln ha. Spośród odmian populacyjnych w roku 2017 najlepiej plonowały odmiany Dańkowskie – Granat, Hadron, Amber, Rubin i Turkus. Wśród rolników przybywa zwolenników uprawy odmian mieszańcowych, co wynika z dużego postępu hodowlanego, jaki wniosły odmiany rejestrowane w ostatnich kilku latach. Postęp ten dotyczył głównie plenności, a także zdrowotności. W tej grupie odmian wyraźnie dominują odmiany zgraniczne firmy KWS Lochow.

Tabela 2

Plon ziarna i ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian pszenicy ozimej.

Odmiana	War- tość techno- logicz- na	Plon ziarna (procent wzorca)						Zimo- trwa- łość skala 9 ^o
		poziom a ₁			poziom a ₂			
		2017	2016	2015	2017	2016	2015	
1	2	3			4			5
Wzorzec, dt z ha		90,1	82,1	97,7	103,4	91,2	108,6	
Astoria PL	E	95	86	87	96	88	90	3
Formacja PL		105	102	99	102	101	98	4,5
RGT Kili- manjaro FR		103	104	100	102	104	99	4
Estivus DE		102	91	98	97	91	98	3
KWS Dako- tana DE		102	93	101	101	93	100	3
KWS Spen- cer DE		102	100	101	101	100	101	4,5
Lindbergh DE		102	67	104	99	69	104	2,5
RGT Metro- nom DE		102	100	96	99	99	96	4,5
Linus FR		101	100	104	102	101	103	4
Hondia PL		100	101	96	99	101	94	5,5
Nordkap DE		100	74	102	100	70	102	2,5
Patras DE		100	95	97	99	95	98	4
Consus DE		99	80	101	100	81	100	2
Delawar DE	A	99	101	99	97	101	98	4
Mirek DE		99	65	103	99	66	102	2
Franz DE		98	86	103	97	88	103	3
Florus DE		97	88	103	96	87	101	3
Leandrus DE		97	92		95	93		3
Natula PL		97	97	95	95	97	95	5
KWS Fire- bird DE		96	97	102	99	97	102	3,5
Praktik FR		96	99	100	96	101	100	4
Sailor DE		95	93	96	95	93	96	4,5
Skagen DE		95	102	95	94	101	95	5
Arkadia PL		93	98	94	97	103	99	6
Bamberka PL		93	88	94	94	90	95	3
Ostroga ^{of} PL		93	98	89	94	98	91	6
Lavantus DE		91	90	97	91	89	97	3
Tonacja PL		90	96	88	93	98	90	5,5
Owacja PL		109	104	99	104	104	99	4,5
RGT Bilanz DE		106	105	100	106	105	101	4,5
Hybery F ₁ FR		105		107	103		106	3,5
Rotax DE		103	103	104	102	102	102	5
Opcja PL		102	89	98	99	83	98	3
Tytanika PL		102	102	101	101	101	103	5
Artist DE	B	100	104	102	101	104	103	4
Dolores DE		100	98	101	98	96	101	4
Pokusa PL		100	95	102	100	94	102	3
Rivero DE		100	94	103	100	96	102	3,5
Bartosz DE		99	96	103	99	93	103	3,5
Fakir		99	98	97	97	99	97	4,5
KWS Livius DE		99	90	98	98	92	99	3

Hity

JESIEŃ 2017
z DANKOArkadia^{6.0}

PSZENICA OZIMA

Zdaniem wielu
najlepsza pszenica
w Polsce!

Hondia

PSZENICA OZIMA

NOWOŚĆ

Plenna, zdrowa,
sztywna i jakościowa!

* przy opóźnionych siewach



Alexander

PSZENICA OZIMA

NOWOŚĆ

Pszenica dla ambitnych!

Ostroga^{6.0}Jakość,
zimotrwałość, plon!POLECAMY RÓWNIEŻ INNE ODMIANY
PSZENICY OZIMEJ O WYSOKIEJ ZIMOTRWAŁOŚCI:

MEMORY (A/B)



FIDELIUS (B)



DESAMO (A/B)



BOGATKA (B)



SAILOR (A)



MEWA (B)



JANTARKA (A/B)



SMUGA (A)



- zimotrwałość

www.danko.pl

Przedstawiciele regionalni, tel.:



ODMIANY DOSTĘPNE W PROGRAMIE KWALIFIKAT PLUS™

cd. tabeli 2

Odmiana		Wartość technologiczna	Plon ziarna (procent wzorca)						Zimotrwałość
			poziom a_1			poziom a_2			
			2017	2016	2015	2017	2016	2015	skala 9°
1	2	3			4			5	
Wzorzec, dt z ha			90,1	82,1	97,7	103,4	91,2	108,6	
Mulan	DE	C	99	89	100	98	91	101	3
Dakar	DK		98	77	101	97	73	100	2
Fidelius	AT		98	97	97	96	99	97	4,5
Kometa	PL		98	63	99	96	64	98	2
KWS Dacanto	DE		98	85	106	99	86	105	2
Medalistka	PL		98	103	97	99	103	98	5,5
Platin	DE		98	98	98	96	96	98	4
Tobak	DE		98	89	103	99	89	103	3
Belissa	PL		97	102	95	100	103	99	5
Janosch	DE		97	94	103	98	95	103	3
Jantarka	PL		97	102	96	98	100	98	5,5
KWS Ozon	DE		97	96	101	97	97	100	4
Bonanza	DE		96		106	97		103	4
LG Jutta	DE		95	108	101	95	104	100	5,5
Viborg	FR		104	84	109	102	86	106	2,5
Frisky	DE		102	98	104	102	98	102	3
KWS Kiran	DE		99	98	100	98	100	99	4
Gimantis	DE		98		101	99		99	3,5
RGT Kicker	DE	97	91	105	98	92	105	3	
Julius (CCA)	DE	(E)	95	102	96	97	103	97	5

Procent przeanalizowanych doświadczeń z roku 2017 – 84.

Kol. 1: wzorzec: Patras, RGT Kilimanjaro, Artist, KWS Ozon; ^{o/} – odmiana o kłosie ościstym; F₁ – odmiana mieszańcowa; CCA – odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych, włączona do doświadczeń PDO na podstawie wyników doświadczeń rozpoznawczych, niewpisana do Krajowego rejestru

Kol. 2: E – elitarna odmiana chlebowa, A – jakościowa odmiana chlebowa, B – odmiana chlebowa, K – odmiana na ciastka, C – odmiana pastewna lub inna; w nawiasie ocena na podstawie trzech parametrów (liczba opadania, zawartość białka, SDS), analizy wykonano w Laboratorium Chemiczno-Technologicznym w Słupi Wielkiej

Kol. 3,4: a_1 – przeciętny poziom agrotechniki; a_2 – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Kol. 5: skala 9°; 9 – zimotrwałość bardzo duża, 5 – średnia, 1 – bardzo mała



Tabela 3

Plon ziarna i zimotrwałość odmian pszenżyta ozimego.

Odmiana	Plon ziarna (procent wzorca)						Zimotrwałość skala 9°
	poziom a ₁			poziom a ₂			
	2017	2016	2015	2017	2016	2015	
1		2			3		4
Wzorzec, dt z ha	84,9	74,5	84,3	100,1	86,4	96,6	
Octavio PL	105	115	105	102	114	101	6
Porto PL	104	109	107	101	108	106	5,5
Avokado PL	104		104	102		103	5,5
Temuco NL	104	101	110	102	100	107	4,5
Carmelo PL	104	103	104	102	107	99	6
Meloman PL	103	105	108	101	103	105	5,5
Kasyno PL	103	108	105	99	108	102	5,5
Tadeus DE	102	103	108	101	105	107	5
Sekret PL	102	97	105	98	100	102	5,5
Rufus DE	101	102	107	102	103	108	4,5
Orinoko PL	100	108	103	100	108	102	5,5
Trapero PL	100	107		98	106		6
Trefl PL	100	98	107	98	97	105	5
Lombardo NL	99	102	112	101	100	110	5
Festino NL	99	93	104	95	96	102	4
Maestozo PL	99	93	99	99	94	100	4
Algoso PL	99	89	104	105	94	110	2,5
Borowik PL	99	94	104	100	96	104	5
Agostino NL	98	85	104	100	84	101	3
Subito PL	98	101	102	98	99	103	5,5
Fredro PL	97	98	98	101	100	100	4,5
Torino PL	96	81	102	99	81	102	2,5
Tulus DE	96	93	98	99	96	101	4
Pigmej PL	96	99	98	94	98	96	5,5
Borwo PL	96	101	94	94	101	94	6
Panteon PL	94	104	105	101	106	104	6
Pizarro PL	93	103	103	92	101	103	5
Twingo PL	88	96	93	92	98	94	6,5
Rotondo PL	88	99	98	100	101	99	5,5
Tomko PL	88	100	94	93	100	95	6
Trismart PL	86	93	100	93	95	102	6
Palermo PL	82	97	92	92	105	99	6
Transfer PL	76	100	91	93	105	98	6,5

Procent przeanalizowanych doświadczeń z roku 2017 – 84.
Kol. 1: wzorzec: 2017 i 2016 – Meloman, Trefl, Fredro;
2015 – Meloman, Fredro, Tomko;

Kol. 2, 3: a₁ – przeciętny poziom agrotechniki

a₂ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Kol. 5: skala 9°; 9 – zimotrwałość bardzo duża, 5 – średnia,
1 – bardzo mała

NASIONA SAATBAU

W gruncie najlepsze!

PSZENICA OZIMA

TACITUS [A]*Znakomita zimotrwałość!***BALITUS** [A]*Najlepsza w produkcji intensywnej!***DOMINIKUS** [B]*Gwarant najwyższej gęstości!***SIEGFRIED** [B]*Wyróżnia się plonem!*

JĘCZMIENŃ OZIMY

ORDINALE*Dwurzędowy potencjał!*

PSZENŻYTO OZIME

CLAUDIUS*Imponuje plonem!*

Masz pytanie zadzwoń:

+48 71 399 55 00

www.saatbau.com/pl

Tabela 4
Plon ziarna odmian żyta ozimego.

Odmiany		Plon ziarna (procent wzorca)					
		poziom a_1			poziom a_2		
		2017	2016	2015	2017	2016	2015
1		2			3		
Wzorzec, dt z ha		72,0	66,8	72,0	84,4	76,4	83,2
populacyjne							
Dańkowskie Granat	PL	103	102	105	102	101	104
Dańkowskie Hadron	PL	103	102	105	101	103	105
Dańkowskie Amber	PL	101	98	101	100	99	100
Dańkowskie Rubin	PL	101	100	99	100	100	100
Dańkowskie Turkus	PL	101	104	106	101	101	104
Stanko	PL	100	100	102	100	98	103
Armand	PL	99	98	98	97	99	97
Domir	PL	99	101	100	100	100	99
Inspector	DE	99	93	93	102	95	92
Poznańskie	PL	99	103		100	102	
Antonińskie	PL	98	99	100	100	100	101
Dańkowskie Diament	PL	98	99	98	100	100	100
Horyzo	PL	98	101	101	99	101	101
Piastowskie	PL	98	92	91	100	92	91
Dańkowskie Skand	PL	97	93	94	101	91	94
mieszkańcowe							
KWS Dolaro	DE	131	132	120	127	131	118
KWS Serafino	DE	130	118	119	130	113	114
KWS Florano	DE	129	132	122	126	129	120
KWS Binntto	DE	128	132	121	127	131	120
KWS Livado	DE	126	132	117	123	128	115
KWS Theofano	DE	126	119	116	128	118	113
KWS Bono	DE	124	126	120	121	124	118
KWS Daniello	DE	124	127	116	124	124	114
KWS Mattino	DE	123	117	116	126	117	115
SU Nasri	DE	123	127	127	121	123	123
KWS Vinetto	DE	122	120	119	125	118	114
SU Gerrit	DE	122	125	123	120	123	120
SU Arvid	DE	121	128	126	122	129	126
SU Performer	DE	119	124	127	120	125	127
SU Promotor	DE	118	123		118	121	
SU Stakkato	DE	118	122	127	120	124	125
SU Drive	DE	117	123	119	119	120	116
Tur	PL	114	114	116	115	116	118
Brandie	DE	109	113	115	109	113	114

Procent przeanalizowanych doświadczeń z roku 2017 – 85.

Kol. 1: wzorzec: 2017 – średnia z dwunastu odmian populacyjnych; 2016 – średnia z dziesięciu odmian populacyjnych; 2015 – średnia z ośmiu odmian populacyjnych badanych w doświadczeniach PDO danego roku;

Kol. 2,3: a_1 – przeciętny poziom agrotechniki

a_2 – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Mgr **Andzej Najewski**



Tomasz Karaś z odmiany Belissa w dwóch ostatnich latach uzyskał plon ponad 10 ton/ha

Jakiej pszenicy szukają rolnicy?

Którą odmianę w końcu wybrać? To pytanie każdego roku zadaje sobie wielu rolników. Corocznie w Krajowym rejestrze przybywa nowych odmian pszenicy ozimej, dodatkowo na rynku pojawia się jeszcze więcej odmian oferowanych do sprzedaży z katalogu europejskiego (CCA). Rolnik ma zatem w czym wybierać.

Obiektywnym źródłem informacji jest COBORU, który na swojej stronie internetowej każdego roku publikuje dane dotyczące badanych odmian. Jednak na wnikliwą analizę wyników badań już samych odmian z Krajowego rejestru (jest w nim na chwilę obecną 110), dającą odpowiedź na pytanie, którą odmianę pszenicy wybrać, potrzebna jest spora ilość wolnego czasu. Zadania nie ułatwia nawarstwienie prac związane z jesiennymi zasiewami i przygotowaniem pól pod oziminy. Niniejszy artykuł pozwoli oszczędzić na czasie.

Odpowiedni dobór odmiany to połowa sukcesu. Każdy rolnik dobierając odmianę do uprawy w swoim gospodarstwie, słusznie kieruje się dwoma podstawowymi kryteriami wyboru: plennością oraz zimotrwałości. Zazwyczaj odmiany o najwyższym potencjale plonowania mają negatywną korelację

z mrozoodpornością. Przebieg ostatniej zimy był dość łagodny, jednak wielu rolnikom nie pozwoliła ona zapomnieć o skutkach poprzedniej zimy w 2016 r. Długa wegetacja do końca grudnia, brak okrywy śnieżnej, zimny wiatr i nagły spadek temperatury w styczniu spowodowały wymarznienia

wałości same się sprzedają, natomiast na te poniżej parametru mrozoodporności 4,5 mało kto w ogóle chce spojrzeć.

Plon i zimotrwałość przede wszystkim

Z racji powyższych przesłanek, dobór najlepszej dla siebie odmia-

Wiele korzystnych cech odmiany Belissa oraz szybko wzrastająca popularność wśród rolników pozwala zaliczyć ją do grupy bardzo cennych polskich odmian z dużymi szansami na rynkowy sukces.

w większości rejonów Polski. Po zainteresowaniu rolników odmianami o wysokiej zimotrwałości widać, że wymarznienia doświadczyło wielu z nich. Firmy nasienne i dystrybucyjne potwierdzają, że znów odmiany o wysokiej zimotr-

ny powinien opierać się w pierwszej kolejności o kryterium zimotrwałości i tylko pośród takich odmian należy poszukiwać tych o najwyższym plonowaniu. Odmianą z Krajowego rejestru spełniającą oba warunki jest Belis-

sa. Jest to jedna z najnowszych odmian ale dostępnych w ofercie sprzedaży najlepszych krajowych firm nasiennych. W kontekście parametru zimotrwałości pszenica Belissa jest odmianą godną uwagi. Po serii wymarzeń w 2016 roku przezimowanie Belissy było na tyle dobre, że COBORU podniosło odmianie parametr zimotrwałości z 4,5 na 5 (ocena w skali 9). Mrozoodporność Belissy została zweryfikowana także w trakcie badań w pierwszym z doświadczeń rejestrowych. Dobra odporność na niskie temperatury przyczyniła się do tego, że

plonowanie w różnych rejonach Polski sprawiło, że odmiana trafiła w tym roku na Listę Zalecanych Odmian do Uprawy aż w 8 województwach (kujawsko-pomorskie, lubelskie, mazowieckie, podkarpackie, pomorskie, śląskie, warmińsko-mazurskie, wielkopolskie). W najnowszych doświadczeniach PDO w 2016 roku mocno przypięczętowała swoją stabilność plonowania, uzyskując w a2 wysokie 2. miejsce pod względem wielkości plonu ziarna. W a1 wynik był również dobry (102% wzorca), co predysponuje odmianę do normalnej, jak i intensywnej uprawy.

Kwalifikat ma szczególne znaczenie przy uprawie tych roślin, gdzie głównym celem produkcji jest uzyskanie jak najwyższej jakości surowca.

odmiana trafiła do rejestru. Wraz z publikacją wyników PDO, Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych w 2016 roku opublikował wyniki przezimowania odmian, w których Belissa uplasowała się na bardzo dobrym 3. miejscu spośród wszystkich odmian Krajowego rejestru.

Poszukując wysokoplonującej odmiany, dobrze jest prześledzić jej plonowanie na przestrzeni ostatnich kilku lat. Jeśli chodzi o odmianę Belissa, to pokazała ona swoje wierne plonowanie już od samego początku doświadczeń rejestrowych. W obu latach z odmiany uzyskano plon ziarna wysoko powyżej wzorca (średnia 109%). Belissa bardzo dobrze plonowała również w poszczególnych rejonach kraju (patrz tabela: Plonowanie odmiany Belissa). Dobre

Odmiana Belissa pokazała, że bardzo dobrze radzi sobie nie tylko w doświadczeniach, ale na plantacjach towarowych. Tomasz Karaś, kierownik Gospodarstwa Rogożewo w dwóch poprzednich latach uzyskał plon z tej odmiany ponad 10 t/ha: – W 2015 roku z 18-hektarowego pola klasy 3a Belissa dała średnio ponad 10 ton ziarna. Był to rok bardzo suchy, co wpłynęło na niższą plonu, ale odmiana i tak zaplonowała wyżej niż prognozowałem, a ziarno było zdrowe i dobrej jakości. Myślę, że przy bardziej pomyślnym przebiegu pogody odmiana jeszcze bardziej odwdzięczyłaby się w plonie – mówi Tomasz Karaś. – W 2016 roku także udało mi się zebrać z Belissy plon ponad 10 ton i myślę, że w tym roku również zbliżę się do tego wyniku. Pole było dobrze



dokarmione, a rośliny miały dorodne kłosa bez chorób. – dodaje.

Dla tych, którzy szukają jakości ziarna

Nie mniej ważny od zimotrwałości i plonowania jest wysoki status zdrowotny odmiany. Przy bardzo wysokich kosztach związanych z produkcją roślinną, każdy rolnik stara się maksymalnie minimalizować nakłady, gdyż między innymi od tego jest uzależniona wielkość zysków. Można to wspomagać

Belissa		średnia	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI
Plonowanie w doświadczeniach rejestrowych	a1 – 2012	111%	98%	111%	110%	129%	112%	102%
	a1 – 2013	107%						
	a2 – 2012	109%	107%	102%	105%	118%	104%	99%
	a2 – 2013	100%						
PDO 2016	a1 – 2016	103%	100%	101%	104%	103%	103%	101%
	a2 – 2016	102%	103%	94%	104%	105%	100%	106%



Andrzej Kiryczuk bardzo sobie ceni odmianę pszenicy Belissa. Zapowiada jej uprawę także w kolejnych latach

poprzez dobór odpowiedniej odmiany. W przypadku Belissy, wysokiej plenności sprzyja również odporność na większość chorób grzybowych, a mianowicie: bardzo dobra odporność na choroby podstawy źdźbła (przydatna w uprawie „zboże po zbożu”), rdzę żółtą (w ostatnich latach nasiliło się jej występowanie; ocena podniesiona do 7,6 w skali 9) oraz pleśń śniegową, rdzę brunatną i mączniaka prawdziwego.

Rentowność produkcji zbóż uzależniona jest także od jakości ziarna. Wymagania jakościowe stawiają głównie konsumenci pieczywa i hodowcy zwierząt. Piekarze poszukują dobrej mąki, a młynarze dobrej pszenicy. To samo dotyczy produkcji pasz, gdzie ziarno również musi odpowiadać wymaganym parametrom. Dlatego rolnicy muszą wiedzieć, jaką odmianę zasiał, by spełnić wymogi stawiane

Belissa bardzo dobrze sprawdza się na moich mozaikowych glebach. Cenię ją sobie za stabilny i wysoki plon, dużą mrozoodporność oraz mniejsze wymagania glebowe.

w przetwórstwie zbożowym, w tym szczególnie w młynarstwie i piekarnictwie. Odmiany dla tych celów powinny być dobierane spośród tych, którym przypisano grupę technologiczną E, A, B. Im lepsza pozycja odmiany pod względem technologicznym, tym większa gwarancja uzyskania ziarna lepszej jakości. Zakwalifikowanie odmiany do określonej grupy następuje po oddzielnym ocenieniu każdego z mierników jej jakości: liczby opadania, zawartości białka, wskaźnika sedymentacji, wydajności mąki, rozmiękczenia ciasta, energii ciasta

i objętości chleba. Cztery pierwsze interesują przede wszystkim młynarza, a cztery dalsze piekarza. Wyniki cech jakościowych z poniższej tabeli wskazują odmianę Belissa jako tę, która jest w stanie sprostać wymogom zarówno piekarzy, jak i młynarzy.

Wysokiej jakości ziarna nie uzyskuje się bez zastosowania kwalifikowanego materiału siewnego. Kwalifikat ma szczególne znaczenie przy uprawie tych roślin, gdzie głównym celem produkcji jest uzyskanie jak najwyższej jakości surowca. Bez użycia nasion kwalifikowa-

nich nie ma co myśleć także o wyprodukowaniu odpowiednio dobrej pszenicy konsumpcyjnej. Wysoka jakość przydaje się też w latach, w których podaż ziarna jest duża. W takich sytuacjach zboże dobrej jakości zawsze znajdzie odbiorców.

Z dodatkowych zalet odmiany należałoby jeszcze wymienić tolerancję na późne zasiewy, krótkie i sztywne źdźbło (ok. 88 cm), dzięki którym odmiana nabrała wysokiej odporności na wyleganie. Odmiana dość dobrze plonuje na glebach zakwaszonych, przy dużym stężeniu glinu. Belissa nadaje się do uprawy w różnych stanowiskach i po różnych przedplonach. Jej cechą szczególną jest wysoka przedżniwna odporność na porastanie (odmiana uzyskała maksymalną ocenę w 9-stopniowej skali). Belissa została gruntownie przebadana podczas rejestracji, co potwierdza jej przydatność w polskich warunkach i dopasowanie do naszego klimatu. Dużym atutem jest przydatność

– Prowadzę gospodarstwo nasienne w miejscowości Zaliszcze, pow. parczewski, w woj. lubelskim, którego głównym kierunkiem jest reprodukcja materiału siewnego. Pszenica ozima zajmuje ważną pozycję w strukturze zasiewów w moim gospodarstwie, gdzie jest uprawiana na materiał siewny kwalifikowany. Już drugi rok uprawiam pszenicę ozimą Belissa, która bardzo dobrze sprawdza się na moich mozaikowych glebach. Cenię ją sobie za stabilny i wysoki plon, dużą mrozoodporność oraz mniejsze wymagania glebowe. Jest to pszenica niska, sztywna, łatwa w prowadzeniu, niewymagająca stosowania dużych dawek regulatorów wzrostu, a ponadto charakteryzuje się dużą odpornością na choroby podstawy źdźbła oraz septoriozy i fuzariozy kłosa. Belissa cechuje się także ładnym, ciężkim ziarnem. Właśnie te właściwości zdecydowały o tym, że po pierwszym roku reprodukcji odmiana ta zyskała uznanie wśród moich klientów (rolników). W obecnym roku również prognozuję bardzo ładny plon, mimo okresowych niedoborów wody w moim regionie. W przyszły sezonie ponownie wybiorę do reprodukcji „Belissę”

Andrzej Kiryczuk
Gospodarstwo Rolno-Nasienne

w rolnictwie zrównoważonym, gdzie przy wysokim potencjale plonowania i wysokich cechach jakościowych, efektywnie wyko-

rzystuje nawożenie i posiadaną odporność na choroby.

Wszystkie wymienione wyżej czynniki sprawiły, że Belissa szybko znalazła się w produkcji najlepszych krajowych firm nasiennych. Dzięki wzrastającej z każdym rokiem popularności wśród rolników, firmy nasienne znajdują też coraz większe grono jej nabywców. Za przykład może posłużyć chociażby wzrost areалу produkcji nasiennej. Ilość hektarów ocenianych plantacji w 2017 roku wzrosła w stosunku o 2016 roku aż do ponad 310%.

Belissa – cechy jakościowe		
liczba opadania	9	wartość klasy E
zawartość białka	5	wartość klasy A
wskaźnik sedymentacyjny SDS	7	wartość klasy A
wodochłonność mąki	9	wartość klasy E
rozmiękczenie ciasta	7	wartość klasy A
energia ciasta	5	wartość klasy B
objętość chleba z 100 g mąki	7	wartość klasy A

Źródło: Synteza wyników dośw. rejestr. 2013



Na demonstracjach polowych Belissa przykuwa wzrok rolników dorodnymi kłosami

Belissa

Pszenica ozima



Plon ziarna **109%** wzorca¹
2. wynik w wielkości plonu ziarna w a₂ - PDO 2016
wysoka mrozoodporność (5)
2. miejsce w przezimowaniu w swojej grupie²

- nowa odmiana (klasa A/B) o **wysokim potencjale plonowania ponad 10 ton ziarna** na plantacjach towarowych w obu latach 2015 i 2016 oraz w PDO 2015³
- **wysoka odporność na wymarzenie** zweryfikowana podczas mroźnej zimy w 2012 r.
- **niska podatność na wyleganie** – krótka i sztywna słoma (ok. 88 cm)
- **dobra odporność** na najczęstsze choroby zbóż
- **dobrze plonuje** na glebach zakwaszonych, przy dużym stężeniu glinu

1) COBORU, średnia 2012-2013 2) COBORU 2016 3) plon w a₂

Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR
tel. 65 548 24 20 • www.hrsmolice.pl

Firmy nasienne, w których można nabyć nasiona odmiany Belissa

kujawsko-pomorskie

PN Rolnas
ul. Powstańców Warszawy 6F
85-681 Bydgoszcz
tel. 52 376 98 10

Agrolok
ul. Dworcowa 4, 87-400 Golub-Dobrzyń
tel. 56 682 38 88

PN Polnas J. Maciejewski
ul. Poznańska 24, 89-240 Kcynia
tel. 52 384 73 23

Centrala Nasienna A. Wiśniewska
ul. Świerkowa 3, 87-300 Brodnica
tel. 56 498 32 87

wielkopolskie

PPH Centnas
ul. Klemczaka 11, 63-700 Krotoszyn
tel. 62 725 32 08

HR Smolice
Smolice 146, 63-740 Kobylin
tel. 65 548 24 20

HR Smolice
Przebędowo, 62-095 Murowana Goślina
tel. 61 812 23 95

dolnośląskie

Saatbau Polska
ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
tel. 71 399 55 00

ZD Oleśnica Mała
Oleśnica Mała, 55-200 Oława
tel. 71 301 50 50

lubelskie

Gospodarstwo Nasienne Andrzej Kiryczuk
Zaliszcze 24, 21-222 Podedwórze
tel. 83 379 51 66

Matopolska Hodowla Roślin
ul. Kilińskiego 80, 22-400 Zamość
tel. 84 638 68 72

świętokrzyskie

Centrala Nasienna w Kielcach
ul. Sienkiewicza 76, 25-501 Kielce
tel. 641 368 45 02

mazowieckie

ZD Radzików
Radzików, 05-870 Błonie
tel. 605 310 637

warmińsko-mazurskie

Sowul & Sowul
ul. Przemysłowa 2, 11-300 Biskupiec
tel. 89 537 70 40

łódzkie

Gospodarstwo Nasienne Adam Nowak
Dymek 1, 98-311 Ostrówek
tel. 725 524 320

opolskie

HR Smolice
ul. Braci Bassy 32, 46-233 Bąków
tel. 77 413 17 92

podkarpackie

HR Smolice, Ożańsk
16-621 Jarosław
tel. 16 621 54 02



Miotła zbożowa co warto wiedzieć by nie popełniać błędów w zwalczaniu

Przy natłoku doniesień o kłopotach w zwalczaniu miotły zbożowej dość trudno jest uwierzyć, że w Polsce wciąż są pola wolne od tego chwastu. Są niestety też takie, gdzie gatunek ten trzeba zwalczać, wykonując kilka aplikacji herbicydowych.

Bez wątplenia w ujęciu całościowym miotła zbożowa jest jednym z najbardziej popularnych chwastów występujących we wszystkich uprawach zbożowych z jesiennego siewu. Zdarzają się również przypadki, że chwast pojawia się w zbożach jarych a także innych uprawach.

Ekspansja gatunku rozpoczęła się kilkadziesiąt lat temu wraz z uproszczeniem płodozmianu i wzrostem udziału w zasiewach zbóż ozimych. Przejście z uprawy żyta na mniej konkurencyjną pszenicę czy krótkosłone odmiany pszenżyta spowodowało, że pozycja miotły zbożowej jako głównego chwastu upraw ozimych znacznie wzrosła.

Gatunek jest charakterystyczny dla Europy Centralnej. W największym nasileniu występuje w Niemczech, Polsce, Czechach, na Słowacji i Białorusi. We Francji i krajach Beneluksu nasilenie gatunku jest małe. W Wielkiej Brytanii występuje sporadycznie i ustępuje miejsca wycyńcowi polnemu. Na południu Europy, czyli we Włoszech czy Hiszpanii miotła zbożowa przegrywa walkę o pozycję na polu z owsem głuchym, życicami czy mniej znaną w naszym kraju mrogą trzcinową.

W Polsce największe problemy z miotłą zbożową mają rolnicy, których gospodarstwa zlokalizowane są przede wszystkim na północy Warmii i Mazurach oraz na wschodnim Pomorzu. Oczywiście pozostałe regiony nie są wolne od gatunku jednak nasilenie jest wciąż pod kontrolą, a większe problemy pojawiają się tylko lokalnie. W Wielkopolsce oraz na południowym wschodzie kraju poziom zasiedlenia plantacji omawianym gatunkiem jest mniejszy, a ekotypy tam występujące są łatwe do zwalczania.

Właściwie nie ma dzisiaj osoby pracującej w rolnictwie, która nie potrafiłaby rozpoznać omawianego gatunku, zwłaszcza w zaawansowanych fazach rozwojowych. Siewki miotły są jednak często mylone

z innymi chwastami jednoliściennymi. Największych problemów następcza właściwa ocena w fazie krzewienia. Na polach, gdzie występują inne trawy, egzemplarze wiechliny rocznej, życicy lub stokłosa bardzo często brane są za miotłę.

Od pozostałych gatunków we wczesnych fazach rozwojowych miotłę można odróżnić po unerwieniu liści. Charakterystyczny jest nerw główny i dwa nerwy poboczne, języczek jest poszarpany z wcięciami, ma kolor biało-zielony, przechodzący w żółty. U podstawy cała roślina posiada czerwone przebarwienie.

Miotła zbożowa pod względem botanicznym jest gatunkiem jednoročnym. Przez większość botaników uważanym za chwast jary zimujący. Masowe wschody przypadają na

Miotła należy do gatunków o silnym współczynniku rozmnażania. Jedna roślina wytwarza od tysiąca do 15 000 nasion. Stąd też już po jednym roku z niepełną regulacją dochodzi do silnego zachwaszczenia i stworzenia pokaźnego banku nasion w glebie

okres końca września i początku października. Miotła ze wschodów jesiennych krzewi się silnie, wytwarzając kilkanaście do kilkudziesięciu źdźbeł. Na polskich polach występuje również forma wiosenna miotły. Wschodzi ona zwłaszcza w uprawach przerzedzonych, gdy łan osłabiony jest po ostrej zimie. Osobniki jare można odróżnić po słabszym rozkrzewieniu. Rośliny ze wschodów wiosennych wytwarzają tylko kilka źdźbeł zakończonych wiechą.

Miotła należy do gatunków o silnym współczynniku rozmnażania. Jedna roślina wytwarza od tysiąca do 15 000 nasion. Stąd też już po jed-

wiech na metrze kwadratowym. Oznacza to, że nawet kilka dobrze rozkrzewionych roślin powoduje straty w plonie przekraczające 5 proc.

Ekonomiczny próg szkodliwości, czyli taki w którym pieniądze przeznaczone na herbicyd i zabieg są równowarte wartości straconego plonu, zwykle ustalany jest na dużo niższym poziomie. Jeżeli nawet nie dochodzi do strat w plonie w pierwszym roku, to należy przyjąć hipotetycznie, że pozostawienie pięciu roślin miotły zbożowej na metrze kwadratowym, skutkuje wytworzeniem przez każdy egzemplarz średnio 10 tysięcy nasion. Przy zdolności

Miotła zbożowa konkuruje o wodę składniki pokarmowe, ale przede wszystkim zagęszczając łan, w pierwszych fazach rozwojowych prowadzi do zmian w pokroju roślin uprawnych.

nym roku z niepełną regulacją dochodzi do silnego zachwaszczenia i stworzenia pokaźnego banku nasion w glebie, który zachwaszcza pole w kolejnych latach. Zachwaszczeniu sprzyja fakt, że rośliny miotły dojrzewają szybciej niż zboża i osypują się jeszcze przed żniwami. Pojedyncze osobniki, dojrzewające później zanieczyszczają zbierane ziarno, przenosząc się w przypadku użycia go do siewu, na inne stanowiska.

Przeżywalność nasion miotły zbożowej jest stosunkowo długa i wynosi średnio od roku do 4 lat.

W literaturze można jednak znaleźć doniesienia, że miotła zbożowa potrafi zachować zdolność kiełkowania nawet po kilkudziesięciu latach. Nasiona tracą szybciej żywotność na glebach łatwo przesuszających się. Miotła kiełkuje tylko z płytkich warstw gleby w warunkach optymalnego uwilgotnienia i przy świetle. Szacuje się średnio, że w pierwszym roku po osypaniu wschodzi tylko kilka procent nasion. Ma to znaczenie przy ustalaniu ekonomicznych progów szkodliwości i podejmowaniu decyzji o konieczności wykonywania odchwaszczającego zabiegu podstawowego czy korekcyjnego.

Biologiczny próg szkodliwości miotły zbożowej ustalono na 100

kiełkowania na poziomie 15 proc. i potencjalnych wschodach na poziomie kolejnych 10 proc., prowadzi to hipotetycznie, do wzejścia 750 młodych roślin na metrze w kolejnym roku, co równa się wysokiej presji zachwaszczenia.

Miotła zbożowa konkuruje o wodę i składniki pokarmowe, ale przede wszystkim zagęszczając łan, w pierwszych fazach rozwojowych prowadzi do zmian w pokroju roślin uprawnych. Pod wpływem nadmiernego zagęszczenia łanu dochodzi do osłabienia systemu korzeniowego, co w konsekwencji prowadzi do większej wrażliwości na susze i decyduje o wysokości plonu. W okresie wiosennym chwast zagęszcza łan, a przy wysokiej wrażliwości na mączniaka prawdziwego powoduje jego intensywny rozwój również na roślinach uprawnych. Miotła zbożowa ze względu na pogorszenie wentylacji łanu zwiększa ryzyko porażenia pozostałymi chorobami powodującymi plamistość liści.

Gatunek należy do grupy obco- i potencjalnych, łatwo się krzyżujących. Prowadzi to do niepożądanego procesu, jakim jest szybkie rozprzestrzenienie odporności miotły na herbicydy.

Odporność miotły zbożowej po raz pierwszy odnotowano na począt-



DuPont™ Glean® Strong 54 WG

ochrona przed chwastami

GLEAN® – KOLEJNA, MOCNIEJSZA GENERACJA

- Glean® Strong = sprawdzony Glean® + diflufenikan
- Nowa, mocniejsza formuła: diflufenikan (417 g/kg) + chlorosulfuron (125 g/kg)
- Jeden gotowy zabieg jesienią do fazy krzewienia zbóż
- Silna ochrona zbóż przed kluczowymi chwastami jedno- i dwuliściennymi
- Termin stosowania – jak najwcześniej, na chwasty w fazie od 2 do 6 liści

Ty produkujesz – my chronimy

www.dupont.pl



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

Owalne logo DuPont, DuPont™, The miracles of science™ i wszystkie pozostałe produkty oznaczone znakami © lub ™ są zarejestrowanymi znakami towarowymi lub znakami towarowymi firmy E.I. du Pont de Nemours and Company lub podmiotów stowarzyszonych.

zagroda



STOP dla nielegalnych środków ochrony roślin

Kampania edukacyjna
DuPont Poland

Sprawdź oryginalny
hologram IZON®



ku bieżącego stulecia. Problem pojawił się przede wszystkim na Warmii i Mazurach, po kilku kolejnych latach ekotypy odporne odnajdowano na Pomorzu, Zachodnim Pomorzu, Dolnym Śląsku, a pojedyncze przypadki odporności miały miejsce w pozostałych regionach kraju. Potencjalnie wszystkie herbicydy są podatne na powstanie odporności. Jak na razie, miotła uodporniła się na kilka rodzajów substancji aktywnych.

By uniknąć powstawania odporności warto zwrócić uwagę na kilka szczegółów w agrotechnice. Po pierwsze, nie wolno dopuścić do pozostawienia na polu niezwalczonych osobników. Pojęcie regulacji zachwaszczenia, czyli częściowego zwalczania chwastów na poziomie niezagrażającym poziomowi plonowania należy odesłać do lamusa. Pozostawienie nawet kilku roślin to potencjalne możliwości przełamania skuteczności herbicydowych. Egzemplarze uodpornione krzyżują się z wrażliwymi, a przy wysokim potencjale rozmnażania daje to możliwość stworzenia w krótkim

Pozostawienie kilku roślin, to potencjalne możliwości przełamania skuteczności herbicydowych. Egzemplarze uodpornione krzyżują się z wrażliwymi, a przy wysokim potencjale rozmnażania daje to możliwość stworzenia odpornej na herbicydy populacji na całej plantacji w krótkim czasie.

czasie odpornej na herbicydy populacji na całej plantacji. Podstawowym działaniem w hamowaniu odporności jest utrzymanie 100 proc. skuteczności zwalczania.

Pozostałe zabiegi agrotechniczne mogą być również świetnym sprzymierzeńcem w walce z gatunkiem. Liczne uprawki późniwne sprawiają, że miotła po pierwsze dostaje błysk świetlny, który stymuluje ją do kiełkowania, co z kolei daje możliwość niszczenia siewek kolejnymi zabiegami. Z drugiej strony przesuszanie górnej warstwy gleby to obniżenie potencjalnych możliwości wschodów.


Niezmiernie ważne w utrzymaniu miotły na właściwym poziomie zarządzania liczebnością jest zachowanie właściwego zmianowania. Chodzi tu o zmianowanie upraw. Szczególnie korzystne są wysiewy roślin niezbożowych, a w przypadku konieczności uprawy zbóż wysiew form jarych.

Najlepsze efekty miotłobójcze przynosi jesienny termin odchwaszczania. W okresie wiosennym rozkrzewione rośliny potrzebują zabiegów precyzyjnych z większą koncentracją substancji aktywnej. W przypadku zabiegów wiosennych miotła, która wyrasta w sąsiedztwie wyrosniętych zbóż, dostaje mniejszą ilość cieczy roboczej, a to z kolei przekłada się na zmniejszenie skuteczności zwalczania. Herbicydy wiosenne to ograniczony wybór substancji aktywnych i mechanizmów działania. Trudniej jest również wybrać właściwy termin aplikacji. Część herbicydów zależna jest od temperatury i wilgotności gleby, które są nieprzewidywalne, a ograniczenia stosowania w fazach rozwojowych nie pozwalają na wyczekiwanie odpowiedniego momentu. Miotle zbożowej nie sprzyja wysiew w zagęszczonej obsadzie. W przypadku dużego nasilenia gatunkiem wysiew odmian o bogatym ulistnieniu sprzyja skuteczności herbicydów.

Przez ostatnie kilkadziesiąt lat zaczęliśmy powoli przyzwyczajać się do obecności miotły zbożowej w zasiewach ozimin. Nauczyliśmy się z nią walczyć, jednak – jak pokazują ostatnie lata – czasami warto zweryfikować podejście, poznać lepiej przeciwnika, by uzyskać pełne efekty zwalczania uciążliwego gatunku, a na przyszłość uniknąć kłopotów w jego zwalczaniu.

Marek Tański

zagroda



Najlepsze efekty miotłobójcze przynosi jesienny termin odchwaszczania. W okresie wiosennym rozkrzewione rośliny potrzebują zabiegów precyzyjnych z większą koncentracją substancji aktywnej.

NOWOŚĆ

FMC

BATTLE DELTA 600 SC



WYGRANA BATALIA O PŁON

Cheminova Polska Sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 212 A, 02-486 Warszawa www.cheminova.pl, www.battledelta.pl

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa.

Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu.

Zwróć uwagę na zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.



Kup Battle Delta 600 SC i odbierz nagrodę!

Dla 300 pierwszych osób nagroda gwarantowana
- znakomitej jakości bawełniana koszulka!

1 Kup dowolną liczbę opakowań produktu Battle Delta 600 SC.

2 Zachowaj dowód zakupu i prześlij go nam wraz z wypełnionym formularzem:

Wypełnij formularz na stronie
battledelta.pl

LUB

Wytnij i wypełnij formularz, a następnie wyślij go
wraz z dowodem zakupu na adres:
FMC Promocja
ul. Pawła Edmunda Strzałeckiego 16 C skr. 1812
02-776 Warszawa

3 Ciesz się z nagrody!

*Imię i nazwisko

*Adres zamieszkania

*Adres e-mail

*Numer telefonu

* Zapoznałem/am się i akceptuję regulamin zamieszczony na stronie battledelta.pl.

* 1. Informujemy, że Administratorem Danych Osobowych zbieranych i przetwarzanych jest Cheminova Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, przy ul. Al. Jerozolimskie 212 A, 02-486 Warszawa, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawa w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000243320.

2. Dane osobowe będą przetwarzane dla potrzeb realizacji Promocji, a także dla celów marketingowych oraz statystycznych i sprawozdawczych na co uczestnik Promocji wyraża zgodę.

3. Uczestnik Promocji ma prawo dostępu do treści danych oraz ich poprawiania na warunkach określonych w ustawie o ochronie danych osobowych.

* Wyrażam zgodę na otrzymywanie na podany przez siebie adres e-mail lub inny podany adres elektroniczny (nr telefonu komórkowego lub stacjonarnego) informacji handlowych w rozumieniu Ustawy o świadczeniu usług drogą elektroniczną z dnia 18 lipca 2002 roku (Dz. U. z 2002 r. nr 144, poz. 1204 z póź. zm.) od spółki Cheminova Polska.

Przysługuje mi prawo dostępu do treści danych oraz ich poprawiania na warunkach określonych w ustawie o ochronie danych osobowych.

* Wypełnienie lub zaznaczenie pól jest obowiązkowe.

Data

Podpis

Wybierz rozmiar koszulki

S M L XL XXL

Niekompletnie lub nieczytelnie wypełnione formularze nie będą brały udziału w Promocji.



Konferencja polowa

W gospodarstwie Bernadety i Ryszarda Sładków w Chechle, leżącym na pograniczu województwa śląskiego i opolskiego, firma BAYER prowadzi od dwóch lat Centrum Doradztwa Technicznego (CDT). CDT pełni funkcję szkoleniową i pokazową. Dużą część powierzchni wykorzystuje się również do prowadzenia doświadczeń odmianowych oraz pestycydowych o charakterze rejestracyjnym.



Zbóża

Na plantacji pokazowej porównano działanie herbicydów, stosowanych jesienią i wiosną w pszenicy ozimej. Najlepsze rezultaty otrzymano przy stosowaniu wczesnych zabiegów jesiennych preparatami Komplet 560 S.C. i Expert Met 56 WG, które wcześniej wyeliminowały konkurencję chwastów. Komplet utrzymał plantację wolną od chwastów, a Expert Met skutecznie zlikwidował miotłę zbożową oraz ograniczył rozwój chwastów dwuliściennych. Wykonano dodatkowo zabieg wiosną herbicydem Sekator 125 OD w celu wyeliminowania pozostałych chwastów dwuliściennych. Komplet i Expert Met są cennymi preparatami do rotacji w celu zapobiegania powstawaniu odporności.

Z dobrymi rezultatami zastosowano kompleksowe rozwiązanie problemu chwastów herbicydem Huzar Activ 387 OD oraz mieszaniną zbiorową Puma Uniwersal 069 EW

wraz z Sekator 125 OD, co dobrze sobie radzi z uodpornioną miotłą zbożową. W jęczmieniu ozimym głównym terminem zwalczania chwastów jest jesień, dlatego też zastosowano herbicyd Komplet.

Do ochrony przed chorobami w pszenicy ozimej wykorzystano dwa koncepty ochrony fungicydowej: Fusaro Xpro i Univo Xpro, oparte na fungicydach z grupy karboksamidów i strobiluryn. Univo Xpro polecane jest na plantacje z właściwą agrotechniką i zmianowaniem na stanowiska z silną presją septorioz, rdzy i mączniaka oraz tam, gdzie występuje silna presja chorób wczesną wiosną i widoczne są już objawy chorobowe, np. mączniaka prawdziwego. Dzięki bardzo dobremu działaniu interwencyjnemu Boogie Xpro, zastosowanemu w terminie T1, rozwój chorób został zahamowany. Drugi zabieg w terminie T2 wykonano fungicydem Fandango 200 EC.

Fusaro Xpro polecany jest na

plantacje z silną presją fuzarioz, chorób podstawy źdźbła, brunatnej plamistości liści i z mniejszym nasileniem mączniaka prawdziwego. Koncept Fusaro Xpro przydatny jest na polach o uproszczonej agrotechnice i zmianowaniu. Pierwszy zabieg w terminie T1 wykonano nowym fungicydem Delaro 325 S.C., który zabezpieczył plantację przed rozwojem patogenów. Drugi zabieg w terminie T2 wykonano nowym fungicydem Variano Xpro 190 EC, który – dzięki połączeniu trzech substancji aktywnych z grupy karboksamidów, strobiluryn oraz triazolintionów – zwalcza bardzo szerokie spektrum patogenów oraz wpływa pozytywnie na plonowanie.

Rzepak

Technologia ochrony rzepaku ozimego w CDT Chechle prowadzona jest z założeniem pełnej kontroli chorób grzybowych i szkodników przez cały okres wegetacyjny. Okres ten

dzielimy na dwa główne etapy: jesienny i wiosenny. Stąd w programie do jesiennej ochrony plantacji zastosowano Decis Mega 50 EW do zwalczania pchełki rzepakowej. Do prawidłowego przygotowania plantacji i jej dobrego przetrzymywania niezbędna jest ochrona przed chorobami grzybowymi (sucha zgnilizna, mączniak, czerń krzyżowych) oraz wykształcenie silnego systemu korzeniowego. Specjalistą w tym zakresie jest fungicyd Tilmor 240 EC, który został zastosowany w dawce 0,75 l/ha w fazie 5–6 liści rzepaku.

Zabiegi wiosenne zostały skoncentrowane na szybkiej regeneracji roślin rzepaku po zimie. Ponownie zastosowano preparat Tilmor 240 EC, ale już w dawce 1l/ha, co nie tylko ochroniło rzepak, ale w wyjątkowy sposób – dzięki zawartości priotiokobnazolu – wspierało proces regeneracji roślin po okresie przetrzymywania.

Kolejnym krokiem było zwalczanie słodyszka rzepakowego insekty-

Ochrona bioróżnorodności

Bayer promuje ochronę owadów pożytecznych przy pasach kwiatowych i pszczelich hotelach, które są bazą pokarmową i siedliskiem dla fauny zapylaczy. Tegoroczny temat programu Bayer „Grunt to Bezpieczeństwo” – czyli „Bioróżnorodność: woda źródłem wszelkiego życia” – jest obecny na plantacjach pokazowych. Ponad 2/3 zanieczyszczeń wód środkami ochrony roślin pochodzi z tzw. zanieczyszczeń punktowych. Mogą one powstać przy nieostrożnym manipulowaniu stężonym środkiem ochrony roślin lub myciu opryskiwacza w nieodpowiednim miejscu. Ochrona bioróżnorodności poprzez ochronę wód w gospodarstwie obejmuje m.in. dwa rozwiązania technologiczne. Phytobac to urządzenie do likwidacji cieczy po myciu opryskiwacza. Urządzenie easyFlow, wprowadzane w tym roku na rynek przez firmę Agrotop i Bayer, to tzw. system zamkniętego transferu. Umożliwia on przelanie środka ochrony roślin z handlowego opakowania do opryskiwacza bez kontaktu ze środowiskiem zewnętrznym.

ny: przed- i powschodowy. W wariantcie przedwzschodowym zastosowano herbicyd Adengo 315 SC w dawce 0,4 l/ha, 3 dni po siewie kukurydzy. Warunki wilgotnościowe

wzschodowe są bardzo skuteczne na chwasty już wczesze. Na plantacji w Chechle Maister Power był aplikowany w fazie 3–4 liści kukurydzy, a chwasty znajdowały się w fazie 2–4 liści. Skuteczność chwastobójcza była bardzo dobra – szczególnie w odniesieniu do chwastów proso- wanych i rdestów.

Wariant przed- i powschodowy, łączący korzyści obu rozwiązań, bardzo skutecznie zwalczył wszystkie chwasty. W wariantcie tym zastosowano w odniesieniu do fazy rozwojowej kukurydzy: przedwzschodowo Adengo 315 SC w dawce 0,2 l/ha oraz powschodowo w fazie 2 liści Maister Power w dawce 0,8 l/ha.

Burak cukrowy

Doświadczenia herbicydowe w burakach cukrowych realizowano w oparciu o mieszaninę produktów: Betanal maxxPro 209 OD oraz Metron 700 SC. Betanal maxxPro 209 OD jest preparatem kompatybilnym z większością dostępnych na rynku herbicydów, fungicydów i insektycydów. W mieszankach do skutecznego odchwaszczania polecany jest z Metron 700 S.C. Mieszanina Betanal maxxPro i Metron zwalcza większość chwastów dwuliściennych oraz samosiewów rzepaku. Uzyskane wyniki (nie tylko z Chechła, ale również innych pól doświadczalnych Bayer) pozwalają rekomendować dawki Betanal maxxPro 1,25 l/ha + Metron 700 SC 1 l/ha do pojedynczego zabiegu.



cydem Proteus 110 OD w dawce 0,6 l/ha, którego naloty nieznacznie przekroczyły próg szkodliwości. Z powodu silnego nasilenia pryszczarka kapustnika ochronę plantacji rzepaku w Chechle zakończono insektycydem Biscaya 240 OD w dawce 0,3 l/ha, polecanym szczególnie do zwalczania szkodników luszczynowych.

Kukurydza

W Chechle testowano trzy warianty ochrony: przedwzschodowy, powschodowy i wariant łączo-

gleby były optymalne, co zagwarantowało bardzo dobre zwalczanie chwastów już na starcie ich wzrostu. Wilgotna gleba jest także głównym warunkiem zabezpieczenia plantacji przeciwko zachwaszczeniu wtórnemu, ale ocena jeszcze przed nami.

Z kolei wariant powschodowy oparty jest na sprawdzonym i działającym w większym (niż Adengo) stopniu nalistnie herbicydzie Maister Power, zastosowanym w dawce 1,5 l/ha. Należy pamiętać, że zabiegi po-

II Centralne Targi Rolnicze

W podwarszawskim Nadarzynie odbędą się drugie CTR. Na terenie Centrum Targowo-Kongresowego Ptak Warsaw Expo można się spodziewać dużej liczby wystawców i odwiedzających. W związku z tym powierzchnia targowa zostanie powiększona o 50 proc.

Termin imprezy: 30.11–2.12 2017 r.

PTAK
WARSAW
EXPO
MECHANICZNE CENTRUM TARGOWO-KONGRESOWE

Wtym roku zaprezentujemy kilka obszarów tematycznych, które swoją ofertę kierują zarówno do klienta biznesowego jak i masowego. Będą to salony:

- technika rolnicza
- środki produkcji rolnej
- dobra żywność
- wystawa zwierząt
- innowacje dla branży rolno-spożywczej
- usługi i doradztwo dla branży AGRO

Swoją udział zadeklarowała już większość wystawców z poprzedniej edycji (w CTR–2016 wzięło udział

met, Spółki Hodowli Roślin, ANR.

Z myślą o wystawcach zainteresowanych rozwojem eksportu będziemy gościć dużo więcej potencjalnych kontrahentów z zagranicy.

Razem z organizacjami rolniczymi, w ramach rozbudowanego w bieżącym roku programu dofinansowania przyjazdów zorganizowanych grup producentów rolnych oraz przyszłych rolników, spodziewamy się jeszcze większej frekwencji zwiedzających (w ubiegłym roku CTR odwiedziło ponad 78 tysięcy osób).

Dużym wydarzeniem będzie ekspozycja „Innowacje dla rolnic-

prezentację rolnikom i producentom rolnym najnowocześniejszych rozwiązań i trendów dostępnych już na rynku. Jeśli mają Państwo tego typu produkty, zapraszamy do współpracy.

Druga część ekspozycji, pod hasłem „giełda innowacji”, prezentować będzie projekty naukowo-badawcze oraz wynalazki we wstępnej fazie rozwoju, poszukujące partnerów biznesowych do współpracy oraz komercjalizacji zaprojektowanych rozwiązań.

W programie przewidziano międzynarodowe fora branżowe, podczas których można przedyskutować formy i kierunki współdziałania. Zaplanowano m.in. forum sektora wołowiny, polsko-kazachskie oraz polsko-ukraińskie forum branży rolno-spożywczej, europejskie forum młodych rolników, a także forum branży drobiarskiej. To właśnie na CTR odbędzie się pierwsze w historii wyjazdowe, poza Brukselą, posiedzenie Grupy Roboczej Europejskiej Rady Młodych Rolników.

Odbędą się też konferencje, debaty i seminaria poświęcone aktualnym problemom, np. konferencja „Aktualne wyniki badań dotyczących alergenicności wieprzowiny” (organizator – Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS”) czy debata „Przyszłość nadzoru nad bezpieczeństwem żywności” (organizator – Biuro Promocji Jakości).

Pierwszego dnia targów (w czwartek) nastąpi uroczysta gala CTR, połączona z wręczeniem Złotych Żurawi producentom wyróżniającym się innowacyjnym podejściem do rolnictwa oraz tytułu „Rolniczka motorem innowacji w Polsce”. Zapraszamy.

Organizatorzy II CTR.



308 firm), a całość wzbogacą liczne konferencje, szkolenia i pokazy. Zaufali nam liderzy takich branż jak m.in. Ursus, New Holland, John Deer, Inter-Tech, Metal-Fach, Euro-Masz, Polsad, Samasz, Farmtrak, Dolfos, Tasomix, Luvena, BIN, Łuko-

ta” składająca się z dwóch elementów ukierunkowanych na odrębne grupy odbiorców. Pierwszy z nich to wystawa innowacyjnych rozwiązań technicznych i technologicznych dla rolnictwa i gospodarki żywnościowej, ukierunkowana na

**CTR
2017**

CENTRALNE TARGI ROLNICZE

II EDYCJA | 30.11 - 02.12.2017

WWW.CENTRALNETARGIROLNICZE.PL



Zdjęcia z poprzedniej edycji:



Salon
**TECHNIKI
ROLNICZEJ**



Salon
**ŚRODKÓW DO
PRODUKCJI
ROLNEJ**



Salon
**DOBREJ
ŻYWNOŚCI**



**WYSTAWA
ZWIERZĄT**



Sekcja
**INNOWACJI
DLA ROLNICTWA**



Salon
**USŁUG SPECJALI-
STYCZNYCH
I WSPARCIA DLA
BRANŻY AGRO**

Dowiedz się więcej:

Marcin Mikulski | +48 507 664 328 |
m.mikulski@warsawexpo.eu

📍 Aleja Katowicka 62,
05-830 Nadarzyn, Polska
☎ +48 518 739 124

Patron honorowy:



Patron medialny:



Główny Partner
Regionalny:



Patroni honorowi:



Znaczenie odczynu gleb w produkcji rolniczej

Podstawowym wskaźnikiem żyzności gleby jest jej odczyn określany wielkością pH_{KCl} . Odczyn dostarcza szeregu informacji o kierunkach procesów zachodzących w glebie, których skutki wpływają na rośliny uprawne. Odczyn gleby (pH) reguluje się poprzez zabieg wapnowania, który oddziałuje kompleksowo na żyzność gleb, zmieniając korzystnie jej fizyczne, chemiczne i biologiczne właściwości.

Zakwaszenie się gleb w warunkach glebowo-klimatycznych naszego kraju jest procesem ciągłym, można by rzec normalnym zjawiskiem. Związane jest to z pochodzeniem gleb, które na etapie tworzenia zostały silnie przemyte przez wody z topniejącego lodowca, a także przewagą opadów nad parowaniem w okresie jesienno-zimowym. Do tego dochodzą czynniki antropogeniczne takie jak: stosowanie nawozów mineralnych (głównie azotowych). W związku z tym konieczne jest regularne badanie gleb w celu oznaczenia pH i wapnowanie gleb w zależności od potrzeb wapnowania oraz uprawianych roślin.

Skutki zakwaszenia gleb

Zakwaszenie gleb (niskie pH) niesie szereg niekorzystnych zmian właściwości ich fizycznych, chemicznych i biologicznych. W glebach kwaśnych zmniejsza się dostępność niektórych składników pokarmowych dla roślin, głównie fosforu i wapnia, a także magnezu i molibde-

nu. W glebach o pH poniżej 5,5 ujawnia się toksyczny wpływ glinu na rośliny, uszkodzenie systemu korzeniowego, powodując zaburzenia w pobieraniu składników pokarmowych przez rośliny. Ograniczony jest rozwój wielu grup mikroorganizmów glebowych, głównie bakterii nitryfikacyjnych, symbiotycznych i wolno

W glebach kwaśnych zmniejsza się dostępność niektórych składników pokarmowych dla roślin, głównie fosforu i wapnia, a także magnezu i molibdenu.





PRODUCENT KREDY NAWAZOWEJ

O amorficznej – porowatej budowie
cząsteczek
Granulowanej i sypkiej

ODMIANY

06a, 07a, G1 5b

06a, 07a Klasyfikacja według:
Rozporządzenia Ministra Gospodarki
z dnia 8 września 2010r.
Węglan wapnia. Typ: pochodzenia
naturalnego – kopalina.
Odmiana 06a. Wapno kredowe suche lub
07a Wapno kredowe podsuszane

G1 5b Klasyfikacja według:
Rozporządzenia Komisji (UE)
nr. 463/2013 z dnia 17 maja 2013r.
Środek wapnujący, G.1, 5b
Kreda – rozdrobniona

REAKTYWNOŚĆ 100%:

W wyniku amorficznej – porowatej
budowy cząsteczek kredy otrzymujemy
reaktywność badaną w HCl = 100% oraz
Reaktywność badaną w kwasie
cytrynowym = 100%
(kwas cytrynowy jest porównywalny
ze środowiskiem glebowym)

NASZE NAWOZY:

Omya Calciprill® 110 – KR, Omya
Agrocarb® MP, Omya Agrocarb® 90 M-KR
Kreda z magnezem

Omya Calciprill® 110 – SZ, Omya
Calciprill® 105 – SZ, Baltic Granukal,
Granukal,

Omya Magprill® 80 – LF,
Omya Magprill® 90 – SZ, Nordweiss Perle,
Kreda z siarką

Omya Calciprill® S 14 – LF, Granukal S
Kreda z selenem
Dino Selenium 250

Dopasujemy nawóz do twoich potrzeb

Informacje techniczne i handlowe:
tel.: 600 837 695, 668 835 209,
600 039 618, 668 829 484
Omya Sp. z o.o. ul. Krucza 16/22,
00-526 Warszawa,
tel. 22 525 89 00

www.omya.pl

Tabela 1. Optymalne zakresy odczynu dla roślin uprawnych.

Roślina uprawna		Odczyn
Zboża	pszenica	5,5–7,5
	żyto	4,0–6,5
	pszenżyto	5,0–7,0
	jęczmień	6,0–7,5
	owies	4,5–6,0
	kukurydza	5,5–7,0
	gryka	5,0–6,5
Okopowe	burak cukrowy	6,0–7,5
	ziemniak	4,0–6,5
Przemysłowe	rzepak	5,5–7,5
	len	5,5–6,5
	konopie	6,5–7,5
	tytoń	6,5–7,0
Strączkowe	soja	6,0–7,0
	łubin żółty	4,0–6,0
	bobik	6,0–7,5
	fasola	6,0–7,5
	groch	6,0–7,5
	łubin biały	6,0–7,5
Motylkowate, trawy	seradela	4,5–6,5
	lucerna	6,0–7,5
	koniczyna czerwona	5,5–7,0
	koniczyna biała	5,0–6,5
	trawy	5,5–7,0

Źródło: (Szczepaniak 2008)

żyjących bakterii asymilujących azot z powietrza. Zmniejsza się ilość materii organicznej. Wzrasta aktywność metali ciężkich np. Cd, Pb.

Pogarsza się przy tym struktura agregatowa gleby – dotyczy to głównie gleb ciężkich.

Optymalne pH roślin uprawnych

W zaleceniach nawozowych dla poszczególnych gatunków roślin podaje się optymalne zakresy pH (tab. 1), dla większości z nich przedział ten mieści się w granicach pH 5,5–6,5, czyli obejmuje gleby słabo kwaśne i obojętne. Regulując odczyn gleby należy kierować się zasadą utrzymania go na poziomie 0,5–1,0, jednostki pH powyżej dolnej wartości krytycznej, dla rośliny najbardziej wrażliwej w zmianowaniu. Poza tym trzeba koniecznie mieć na uwadze kategorię agronomiczną gleby.

Badania IUNG w Puławach wykazały, że największe przyrosty plonu dawało wapnowanie w przypadku gatunków bardzo wrażliwych na kwaśny odczyn gleby oraz na glebach najbardziej zakwaszonych (potrzeby wapnowania konieczne). Na glebach, gdzie wapnowanie okre-



ślono jako potrzebne, zwwyżki plonu były mniejsze o połowę, niezależnie od uprawianego gatunku rośliny. Natomiast przy wapnowaniu koniecznym uzyskiwano jeszcze znaczne zwwyżki plonów buraków cukrowych, pszenicy i jęczmienia (tab. 2). Wyniki przedstawione w tabeli 2 jednoznacznie wskazują, jak dużej efektywności wapnowania możemy oczekiwać przy silnie zakwaszonych glebach. Pamiętajmy, że wapnowanie (szczególnie konieczne czy potrzebne) najlepiej jest przeprowadzić pod przedplon rośliny wrażliwej.

Dawki wapna w zależności od pH

Każda gleba, ze względu na wielkość kompleksu sorpcyjnego, posiada tylko jej właściwy zakres optymalnego odczynu (tab. 3), powyżej tego zakresu wapnowanie jest zabiegiem nieuzasadnionym. Gleby o pH poniżej 4,5 określamy jako bardzo kwaśne, w przedziale 4,6–5,5 jako kwaśne, 5,6–6,5 lekko kwaśne, 6,5–7,2 obojętne, a powyżej 7,2 jako zasadowe. Celem pośrednim regulowania odczynu gleby jest sterowanie procesami geochemicznymi i mikrobiologicznymi w taki sposób, aby zwiększyć rozpuszczalność, a tym samym przyswajalność i dostępność składników mineralnych. Dawkę wapna określa się na podstawie ustalonych dla danej gleby klasy potrzeb wapnowania, które wynikają z odczynu i przynależności do określonej kategorii agronomicznej (tab. 4).

Tabela 2. Zwwyżki plonów roślin w procentach w wyniku stosowania optymalnych dawek wapna, uzyskanych w wieloletnich doświadczeniach polowych IUNG

Gatunek rośliny	Potrzeby wapnowania		
	konieczne	potrzebne	wskazane
Kukurydza	70	33	brak danych
Burak cukrowy	61	31	25
Pszenica i jęczmień	30	15	12
Żyto i owies	13	10	6
Ziemniaki	12	6	4

Regularna kontrola stanu zakwaszenia gleby, czyli analiza próbek glebowych średnio raz na 3–4 lata w laboratorium okręgowej stacji chemiczno-rolniczej, pozwala na uzyskanie aktualnej informacji o zakresie potrzeb wapnowania oraz dawce wapna, jaką należy zastosować, aby utrzymywać optymalne pH dla gleby i uprawianych na niej roślinach. Zawsze korzystniej jest wapnować zachowawczo (mniejszymi dawkami) niż doprowadzić glebę do stanu potrzeb wapnowania określanych jako konieczne. Wielkość dawki wapna zależy od różnicy pomiędzy stwierdzoną i optymalną wartością pH oraz kategorii agronomicznej gleby. Im większa różnica pH i cięższa gleba, tym większa dawka wapna musi być zastosowana dla uzyskania optymalnej wartości pH.

Terminy wapnowania

Najlepszym terminem stosowania wapnowania jest zespół uprawek poźniowych po sprzęcie zbóż, ze względu na

możliwość dobrego wymieszania wysianego wapna z glebą. Jeżeli nie stosuje się obornika lub gnojowicy, można wapnować pole w zespole jesiennych uprawek przedsiwnych przed orką siewną lub przed orką przedzimową. Po aplikacji wapna należy wstrzymać się z wysiewem nasion czy sadzeniem roślin minimum 4 tygodnie, ponieważ w świeżo wapnowanej glebie zachodzą procesy blokujące przyswajalność niektórych składników pokarmowych, głównie fosforu.

Wapnowanie gleb, którego celem jest regulacja odczynu pH niesie szereg korzystnych właściwości przejawiających się w stabilnym plonowaniu roślin, lepszym wykorzystaniu składników pokarmowych z nawozów mineralnych czy organicznych. Miejmy na uwadze, że nie wszystkie gleby muszą mieć pH 7,0 (obojętne). Optymalny odczyn zależy od gatunku uprawianej rośliny oraz kategorii agronomicznej gleb, dla gleb bardzo lekkich wynosi 5,1–5,6, lekkich 5,6–6,1, średnich 6,1–6,6, ciężkich 6,6–7,1.

Dr Piotr Ochal

Tabela 3. Przedziały potrzeb wapnowania

Kategoria agronomiczna gleby	pH _{KCl} dla przedziału potrzeb wapnowania				
	Konieczne	Potrzebne	Wskazane	Ograniczone	Zbędne
Bardzo lekkie	do 4,0	4,1–5,5	4,6–5,0	5,1–5,5	od 5,6
Lekkie	do 4,5	4,6–5,0	5,1–5,5	5,6–6,0	od 6,1
Średnie	do 5,0	5,1–5,5	5,6–6,0	6,1–6,5	od 6,6
Ciężkie	do 5,5	5,6–6,0	6,1–6,5	6,6–7,0	od 7,1

Źródło: IUNG

Tabela 4. Optymalne dawki nawozów wapniowych w t CaO/ha

Kategoria agronomiczna gleby	Przedział potrzeb wapnowania				
	Konieczne	Potrzebne	Wskazane	Ograniczone	Zbędne
Bardzo lekkie	3,0	2,0	1,0	1,0	-
Lekkie	3,5	2,5	1,5	1,5	-
Średnie	4,5	3,0	1,7	1,7	1,0
Ciężkie	6,0	3,0	2,0	2,0	1,0

Źródło: IUNG

Zapraszamy
na targi AGROSHOW 2017
stoisko A 498



Szerokość robocza	1650 mm
Wysokość koszenia	40 mm
Liczba bębnow	2
Liczba noży	6
Masa	380 kg

Kosiarka rotacyjna Z 175-1



Szerokość robocza	3000 mm
Ilość karuzel	2
Ilość zębów	20
Masa	300 kg

Przetrzęsaczo-zgrabiarka Z 275



Szerokość robocza	3600 mm
Liczba ramion grabiących	9
Liczba zębów grabiących	36
Masa	340 kg

Zgrabiarka karuzelowa Z 548

MESKO-ROL sp. z o.o.

ul. I. Mościckiego 51
26-111 Skarżysko-Kamienna
tel. +48 41 2534120
fax +48 41 2533309
www.mesko-rol.com.pl
marketing@mesko-rol.com.pl

MESKO-ROL



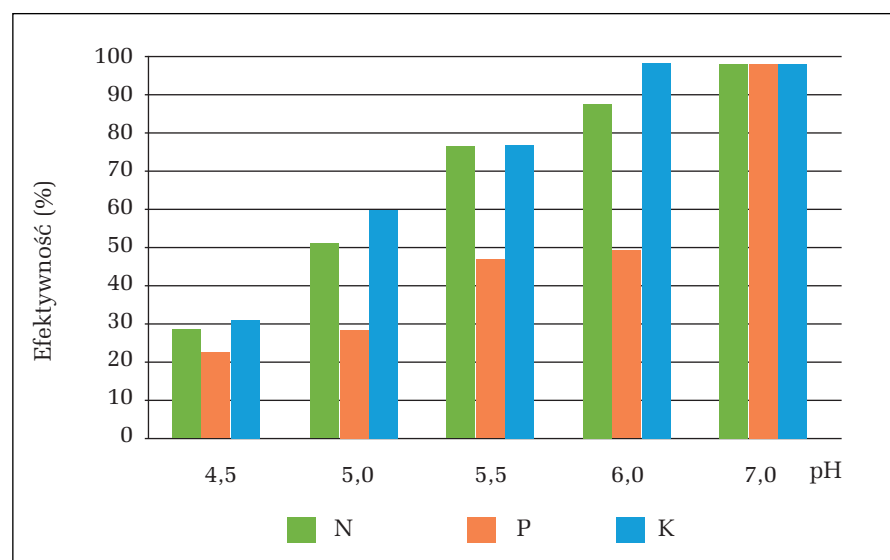
Jakość w dobrej cenie

Zakwaszenie, jak stwierdza prof. dr hab. Tadeusz Filipek z Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, jest jednym z czynników powodujących chemiczną degradację gleb. Proces ten możemy ograniczyć poprzez wapnowanie gleb, przy czym istotna jest jakość zastosowanego nawozu wapniowego.

Planując zakup wapna nawozowego należy zwrócić uwagę na zawartość CaO w oferowanym nawozie oraz jego reaktywność. Jeżeli przy wyborze wapna uwzględnimy te parametry okaże się, że jednym z najlepszych nawozów wapniowych

jest granulowany Polcalc III Generacji. Wapno to jest produkowane od 5 lat w zakładzie zlokalizowanym w Lubieniu Kujawskim przez polską firmę Polcalc Sp. zo.o. Granulowane wapno węglanowe Polcalc III Generacji zawiera do 98% CaCO₃ (52%

■ Najdogodniejszą porą wysiewu jest wiosna (przedsięwzięcie i pogłównie) oraz okres jesienny (pogłównie). Nie ma obawy „przypalenia” roślin ponieważ Polcalc III Generacji jest ekologicznym wapnem węglanowym. Jest on wapnem bezpiecznym – nieagresywnym w przeciwieństwie do wapna tlenkowego czy wodorotlenkowego. Wspomniane wapna są nawozami szybko działającymi ale agresywnymi, które oddziałują niekorzystnie na mikroflorę gleby



Rys. Wpływ wapna na przyswajalność składników pokarmowych (źródło: Hołubowicz-Kliza 2006)

- Nawozu Polcalc III Generacji nie należy mieszać z żadnym nawozem w komorze rozsiewacza. Można go jednak wysiewać w jednym terminie z innymi nawozami za wyjątkiem: saletry amonowej, mocznika, obornika, fosforanu amonu, siarczanu amonu, superfosfatu. Aplikację wapna granulowanego z wyżej wymienionymi nawozami sztucznymi należy poprzedzić odstępem czasowym minimum dwóch tygodni, a z obornikiem minimum czterech tygodni

CaO), a reaktywność nawozu wynosi 100%. Wysoka reaktywność wynika z ekstremalnego rozdrobnienia surowca użytego do produkcji granul wapna Polcalc III Generacji – 50% surowca jest rozdrobniona poniżej 0,02 mm, co znacznie przewyższa parametry innych tego typu produktów. Produkcja granul o wielkości 2–8 mm odbywa się bez użycia jakichkolwiek spoiw, przez co produkt szybko uaktywnia się w glebie i zaczyna działać. Wapno węglanowe Polcalc III Generacji można rozsiewać za pomocą nowoczesnych rozsiewaczy nawozowych, a wapń zawarty w nawozie po wnikięciu do roztworu glebowego podnosi odczyn gleby oraz jest pobierany przez rośliny uprawne.

Wapnowanie gleb zwiększa przyswajalność azotu, fosforu i potasu przez rośliny, zwiększa efektywność plonotwórczą azotu, zwiększa tempo rozkładu resztek poźniowych, stymuluje wzrost korzeni, zmniejsza

nakłady na środki ochrony roślin oraz zmniejsza skutki suszy (Hołubowicz-Kliza 2006; Grzebisz 2011). Podwyższenie odczynu gleby z poziomu pH 4,5 do pH 5,5 powoduje dwukrotne zwiększenie przyswajalności azotu, fosforu i potasu, co znacząco wpływa na opłacalność produkcji (rys.).

Granulowany nawóz wapniowy firmy Polcalc Sp.zo.o. przyczynia się do poprawy odczynu i struktury gleby oraz zaopatruje rośliny w przyswajalną formę wapnia warunkującego optymalną wielkość i jakość plonów roślin.

Granulowane wapno węglanowe Polcalc III Generacji jest dostępne u dystrybutorów na terenie całej Polski. W celu uzyskania informacji o dystrybutorze prosimy o kontakt telefoniczny: 880-880-801 lub e-mail: polcalc@polcalc.pl.

Dr inż. **Piotr Szulc**
Mgr **Mariusz Pochylski**

- Produkt należy wysiewać podobnie jak inne nawozy granulowane przy pomocy standardowych rozsiewaczy rolniczych. Produkt należy wysiewać przedsięwnie pod agregat lub pogłównie po wschodach roślin. Nie należy wysiewać granulatu pod orkę – mieszanie z glebą jest niewskazane – lepiej zastosować Polcalc III Generacji na wierzchu na wyrównane pole i pozostawić granul, by się rozłożył i przesączył w głąb warstwy ornej gleby wraz z wodą opadową. Produkt idealnie nadaje się do stosowania na użytki zielone, znacząco podnosząc ich wydajność

**Najlepsze
wapno
rolnicze!**



www.polcalc.pl

Zakład Produkcji Nawozów Wapniowych
w Lubieniu Kujawskim
ul. Kaliska-Lotnisko 151
87-840 Lubień Kujawski
tel.: 880 880 801
e-mail: polcalc@polcalc.pl



Jesienne nawożenie rzepaku ozimego

mgr inż. Grzegorz Kopeć
Dyrektor ds. Innowacji
Ampol-Merol Sp. z o.o.

Rzepak ozimy jest rośliną o stosunkowo dużych wymaganiach glebowych. Najczęściej uprawiany jest po zbożach, które są ubogim przedplonem. Jego szczególne wymagania pokarmowe co do potasu wymuszają na nas wybór stanowisk bogatych w ten składnik i stosowanie odpowiednio wysokiego nawożenia mineralnego (tabela 1).

Tabela 1.
Wymagania pokarmowe rzepaku

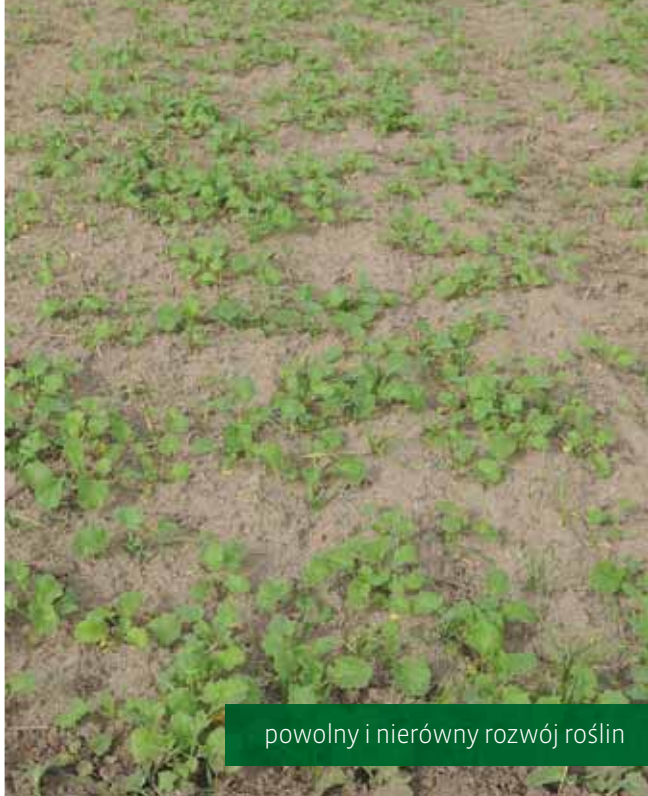
Makroelementy	Zakładany plon	
	45 dt/ha	55 dt/ha
	Całkowite pobranie do wytworzenia rośliny (kg/ha)	
N	240	280
S	45	50
P₂O₂	100	110
K₂O	220	260
MgO	35	45
CaO	70	85

Zgodnie z tabelą idealnym nawozem jest ten, w którym stosunek P:K wynosi 1:2-2,5. Powyższe warunki idealnie spełnia wieloskładnikowy nawóz **MacroSpeed® PERFECT P:K 15:30 + 0,5 Zn + 10,5 SO₃ + 7 CaO**. Nawożenie przedsiwne rzepaku powinno odbywać się tuż przed uprawą roli - pod pług, co zagwarantuje ich głębsze umieszczenie w warstwie ornej, lepszą rozpuszczalność, dostępność i sprawniejsze przemieszczanie się składników, szczególnie fosforu.

Wysoka koncentracja składników pokarmowych w wierzchniej warstwie gleby występuje szczególnie w gospodarstwach wielkoobszaro-

wych, gdzie konieczność zasiania dużej ilości hektarów rzepaku w krótkim czasie wymusza stosowanie uproszczeń w uprawie.

Stosowane wszelkiego rodzaju grubery mieszają wierzchnią warstwę gleby z nawozami bez ich wprowadzenia na niższe jej poziomy. Pamiętajmy, że większość składników pokarmowych pobieranych jest z roztworem glebowym. W lata suche przesuszona wierzchnia warstwa gleby ogranicza ich pobieranie przez rośliny, co wyhamowuje ich wzrost, odbarwia i redukuje starsze liście, a to prowadzi do utraty znacznej powierzchni fotosyntezy.



powolny i nierówny rozwój roślin



niedobór azotu

Fosfor to bezcenny składnik, który decyduje o potencjale energetycznym roślin. Bezpośrednio wpływa on na intensywność tworzenia się systemu korzeniowego. Szybki i łatwy rozrost korzeni aktywnie drenuje warstwy gleby, docierając do nowych złóż dostępnego fosforu. Na stanowiska średnio zasobne w fosfor polecam nawóz o wyższej koncentracji tego składnika, gdzie stosunek P:K równa się jak 1:1,5. Produktem spełniającym powyższe kryteria jest nawóz **MacroSpeed® OPTIMA PK (Ca,S) 18-30 (6-6,5) + Zn 0,3%, Mn 0,2%**.

Potas ma pozytywny wpływ na stopień przezimowania roślin. Składnik ten istotnie wpływa na ich jesienne zahartowanie. Rośliny niedokarmione w potas i azot wytwarzają słabą rozetę z małą liczbą liści, co bezpośrednio wpływa na ich niskie, późniejsze plonowanie.

Najlepsze wyniki uzyskujemy z plantacji, na których rośliny wytworzyły powyżej 8 mocnych liści. Taki pokrój rzepak uzyska, jeśli będzie miał odpowiednio zbilansowane, jesienne nawożenie NPK + S.

W celu wytworzenia tak stosunkowo dużej biomasy rzepak wymaga jesienno azotowego nawożenia w liczbie 30-40 kg/ha. W przypadku zaorania słomy zbóż na stanowiskach pod rzepaki należy dostarczyć dodatkowo około 30 kg azotu w celu jej lepszego rozkładu. Pod rzepak ozimy należy wysiać łącznie od 60 do 70 kg azotu na 1 ha w terminie tuż przed siewem lub częściowo po wschodach.

Niedobór azotu występuje stosunkowo często na plantacjach niewłaściwie nawożonych oraz w latach o wyjątkowo długim i ciepłym okresie jesiennym.

Zbyt późne nawożenie azotowe po 30 września może przyczynić się do przedłużenia wegetacji jesiennej, co w znaczny sposób osłabi proces hartowania się roślin i przyczyni się do wymarnięcia plantacji.

Mocne rośliny z silną rozetą można uzyskać dzięki jesiennemu nawożeniu siarką. Do zbudowania idealnego pokroju rzepak pobiera w tym okresie około 12-15 kg tego pierwiastka. Możemy dostarczyć go wraz z nawozem wieloskładnikowym - **MacroSpeed® PERFECT 15:30**, azotowym - **Saletrosan® 26** lub **MacroSpeed® GREEN**. Prawidłowe jesienne nawożenie mineralne rzepaku ozimego zdecydowanie w pełni kształtuje wysokość plonowania roślin. Nadaje im właściwy pokrój, który umożliwia dalsze bezpieczne przezimowanie i szybki wiosenny start.



AMPOL-MEROL®
Pewny partner Twojego gospodarstwa

Ampol-Merol Sp. z o.o.
ul. Mikołaja z Ryńska 28a
87-200 Wąbrzeźno
tel. 56 688 48 00

Mleko na huśtawce

W czerwcu i w lipcu br. cena skupu mleka surowego w Polsce mieściła się w przedziale 1,32–1,33 zł za litr i była o 32–33 proc. wyższa niż przed rokiem. Cena zbytu masła wynosiła w tym czasie około 21 zł za kilogram i była, też o jedną trzecią, wyższa niż w roku ubiegłym. Podwyżkę cen skupu mleka premier Beata Szydło uznała za sukces swojego rządu, podwyżkę cen zbytu masła oraz innych produktów mleczarskich, prawdopodobnie przez skromność, pominęła.

Na dalsze podwyżki cen masła oraz innych produktów mleczarskich już się na razie nie zanoszą, czyli trwający od dwóch i pół lat kryzys na rynku mleka dobiega prawdopodobnie końca. A doszło do tego kryzysu nie tylko w Polsce i w pozostałych krajach UE, gdzie zniesiono tzw. kwotowanie czyli limitowanie produkcji mleka, ale i w innych rejonach świata, takich jak Stany Zjednoczone, Ameryka Południowa czy Nowa Zelandia.

W Unii Europejskiej po zniesieniu kwot produkcji mleka jego ceny znacznie spadły i ten kierunek produkcji przestał się rolnikom opłacać. Ich reakcją było zmniejszenie stad krów i ograniczenie dostaw mleka do mleczarni. W rezultacie masło w krajach Europy zdrożało o kilkadziesiąt procent, np. we Francji do 5,8 euro (około 25 zł) za kilogram, ale w Niemczech, gdzie zdrożało w podobnym stopniu, już ponownie tanieje. Trwający od roku wzrost cen produktów mleczarskich w świecie chyba się w końcu zatrzyma.

Tak duże obniżenie, a potem podwyższenie cen skupu mleka i cen zbytu produktów mleczarskich nie służy ani producentom mleka, ani jego przetwórcom, ani konsumentom. W dodatku, w przypadku mleka powrót do normalności trwa na ogół kilka lat, z uwagi na dużą bezwładność procesu odbudowy równowagi rynkowej.

W Polsce huśtawka cen skupu mleka i cen zbytu produktów mleczarskich nie doprowadziła do istotnego ograniczenia ich produkcji, tak więc i obecny powrót do jej opłacalności nie powinien być dla konsu-

mentów szczególnie dotkliwy. Może wprowadzić spowodować zahamowanie wzrostu konsumpcji masła i przetworów mleczarskich, a w niektórych przypadkach nawet jej przejściowe zmniejszenie, jednak w następnych latach utrzymana zostanie, zresztą nie tylko w Polsce, tendencja rosnącego w diecie konsumentów znaczenia mleka i przetworów mleczarskich. Tak wynika z przewidywań ekspertów, zdaniem których wzrost konsumpcji mleka i jego przetworów będzie w następnych latach wyższy od wzrostu spożycia mięsa i wyrobów mięsnych.

Spżycie tym razem rzeczywiście

W roku 2016 wyprodukowano w Polsce około 13,3 mln ton mleka, tj. o około 10 tys. ton więcej niż rok przedtem, natomiast w roku bieżącym produkcja ta wzrośnie do około 13,7 mln ton. Na skutek przewidywanego wzrostu produkcji przewaga podaży mleka nad popytem krajowym zwiększy się z 18 do 21 proc. Wskaźnik samowystarczalności polskiego sektora mleczarskiego wyniesie zatem 121 proc.

Wzrost produkcji mleka w Polsce po raz pierwszy od kilku lat będzie tym razem skutkiem nie tylko rosnącej już od wielu lat mleczności polskich krów, ale także nieco większego tym razem ich pogłowia. Zwiększy się ono z 2130 tys. do 2190 tys. sztuk. Nawiasem mówiąc, wydajność polskich krów mlecznych wzrosła już do 6 214 kg i jest obecnie tylko o 13 proc. mniejsza od średniej w 15 najbardziej rozwiniętych krajach UE. W roku 2004 było to 33 proc.

Począwszy od 2005 roku spożycie mleka i przetworów mleczarskich systematycznie wzrasta i obecnie oblicza się je na 283–284 kg. Warto przypomnieć że już 40 lat temu, spożycie mleka w Polsce wynosiło oficjalnie 405 kg na mieszkańca rocznie (realnie 305–325 kg).



Kontynent mlekiem płynący

Pod względem wielkości produkcji mleka Polska zajmuje w Unii Europejskiej czwarte miejsce, za Niemcami, Francją i Wielką Brytanią, a przed Holandią i Włochami. Nasz udział w produkcji mleka w UE wynosi 8,2 proc., jest zatem większy od udziału Polski w liczbie ludności w UE (7,5 proc.). Ponadto spożycie mleka i jego przetworów nadal jest w Polsce nieco mniejsze niż w innych krajach UE w naszej strefie klimatycznej. Z obu tych względów Polska posiada spore nadwyżki mleka i jego przetworów, które potrafi z powodzeniem eksportować. Udział eksportu w produkcji mleka w Polsce wynosi około 30 proc., ale i tak jest mniejszy od udziału eksportu w produkcji mleka w całej UE, który wynosi ponad 40 proc. Niewątpliwie Europa jest zatem kontynentem mlekiem płynącym. W ub. roku jej udział

w światowej produkcji mleka wyniósł 27,4 proc., podczas gdy udział Europy w ogólnej liczbie ludności świata wynosi tylko 9,8 proc.

Średnie spożycie mleka i jego przetworów w świecie wynosi około 110 kg na mieszkańca rocznie, a więc jest dwuipółkrotnie mniejsze niż w Polsce.

W roku 2016 polski eksport produktów mleczarskich osiągnął war-

tość 1585 mln euro i był 4 proc. mniejszy niż rok wcześniej, zaś wartość importu wyniosła 883,5 mln euro i była o 11,3 proc. większa niż w roku 2015. W rezultacie dodatnie saldo w handlu zagranicznym artykułami mleczarskimi zmniejszyło się o 18,1 proc., do poziomu 701,6 mln euro.

Po zniesieniu przez Unię Europejską limitów produkcji mleka Polska

W Unii Europejskiej po zniesieniu kwot produkcji mleka jego ceny znacznie spadły i ten kierunek produkcji przestał się rolnikom opłacać. Ich reakcją było zmniejszenie stad krów i ograniczenie dostaw mleka do mleczarni. W rezultacie masło w krajach Europy zdrożało o kilkadziesiąt procent



stoi przed szansą zwiększenia eksportu produktów mleczarskich i powiększenia dodatniego salda w handlu zagranicznym produktami mleczarstwa. Przemawia za tym niezła i sprawdzona baza produkcyjna (liczba dostawców mleka do mleczarni zmniejszyła się już do około 110 tys. wyspecjalizowanych w tej produkcji gospodarstw), a także prawie całkiem zmodernizowane już w Polsce przetwórstwo mleka. Na razie, niestety, ciągle jeszcze nadto rozproszone.

Cena skupu mleka surowego w Polsce nadal jest wprawdzie o około 8,5 proc. niższa od średniej ceny skupu w całej Unii Europejskiej, ale w ośmiu krajach UE jest jeszcze niższa niż u nas. Zdaniem ekspertów z Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, produkcja mleka w Polsce jest już w pełni opłacalna, miejmy nadzieję, że mimo podwyżek cen produktów mleczarskich ich nabywcom nadal będzie się opłacać także ich konsumpcja.

Edmund Szot

Prawie wszystkie przytoczone przez nas liczby pochodzą z raportu „Rynek mleka – stan i perspektywy”, opracowanego przez ekspertów Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.

Skazenie pasz mikotoksynami

Tegoroczne zbiory to dla zdecydowanej większości rolników trudne doświadczenie. Ciepła zima, a zaraz po niej radykalne lutowe przymrozki dały się we znaki oziminom i wpłynęły na termin siewu upraw jarych. A to był dopiero początek wyzwań.

Kiedy wydawało się, że wiosna może uratować plony... zima nie chciała się skończyć, co zaowocowało chłodnym początkiem okresu wegetacji oraz ogólnokrajowymi przymrozkami. Te z kolei, o przeszło miesiąc – na większości terenów Polski – przesunęły siewy kukurydzy. Na domiar złego, wysokie temperatury w maju, a zaraz po nich obfite opady, ponownie przeplatane z wysokimi temperaturami – i tak w kółko – sprawiły, że tegoroczne zbiory kukurydzy stoją pod znakiem zapytania.

W chwili, gdy piszę ten artykuł (początek września) zboża w więk-

kwascy, a ta do ochwatu bydłowego czy mastitis, itd. Wystarczy dodać, że skoro koszty żywienia stanowią – w zależności od gatunku – 50–65 proc. ponoszonych wydatków, problemy wynikające z kwestii żywieniowych, będą najbardziej kosztownymi w całej produkcji.

Mikotoksyny, bo o nich mowa, nie są niczym nowym. To nic innego jak wtórne metabolity grzybów i pleśni znajdujących się na roślinach. Grzyby te, najczęściej z rodzaju *Fusarium*, *Aspergillus* czy dobrze nam znany *Penicillium*, w wyniku swoich procesów życiowych, uwalniają toksyczne związki, które przy ich odpo-

będzie dużo większa niż w przypadku roślin o głębokim systemie korzeniowym, jak np. lucerna.

Nie zapominajmy o równie istotnym czynniku: postępie genetycznym zwierząt hodowlanych, który przez wiele lat był jednokierunkowy – liczyła się tylko wydajność. Do dziś pamiętam rozmowę z roku 2009, która miała miejsce na jednej z nie-

Mikotoksyny, to nic innego jak wtórne metabolity grzybów i pleśni znajdujących się na roślinach.

szości kraju są zebrane, choć nie obyło się bez dramatycznych zwrotów akcji, ale o tym za moment. Kukurydza jeszcze jest na polu. Jednak jedno wydaje się być pewne – to nie będzie rekordowy rok, zwłaszcza pod względem paszowym. Co najwyżej rekordowy, jeśli chodzi o ilość problemów, z którymi już wkrótce będą stykać się hodowcy bydła, trzody i drobiu...

W czym tkwi problem?

Tak niesprzyjające warunki pogodowe jak tegoroczne czy w poprzednim sezonie 2016, są niczym otwarte wrota dla całej kaskady problemów. Słowo „kaskada” nie jest tu użyte przypadkiem. Problemy metaboliczne w żywieniu bydła, trzody czy drobiu inicjują się nawzajem! Np. ketoza u bydła bardzo często prowadzi do

wiedniej kumulacji mogą niekorzystnie wpływać na szereg aspektów hodowlanych, takich jak rozród, odporność, długowieczność czy ogólna sprawność detoksykacji wątroby zwierząt.

Wspomnieliśmy, że mikotoksyny to nic nowego. Nowe, a na pewno szersze spojrzenie na to zagadnienie, wynika z faktu, że zaczynają coraz bardziej dawać się we znaki producentom. Dlaczego? Wysoka temperatura, na przemian z niską, opady deszczu i nagłe upały, obecność insektów, uszkadzających ciągłość tkanek roślinnych – wszystko to, przekłada się na obniżoną odporność roślin. Warto nadmienić, że przecież kukurydza czy zboża to tak faktycznie „trawy”, o płytkim systemie korzeniowym. Stąd ich podatność na stresy temperaturowe czy wodne



mieckich wystaw bydła. Przedstawiciele czołowych firm podkreślali, że jednokierunkowa selekcja pod kątem produkcji otworzyła drzwi dla szeregu problemów z pokrojem, zdrowotnością czy rozrodem. Jednym z elementów takiej selekcji był przyspieszony pasaż treści pokarmowej przez tak nakręcone metabolicznie zwierzęta, co niestety przekłada się na upośledzenie mechanizmów obronnych zwierząt, także w kontekście mikotoksyn.

Wielokrotnie w rozmowach z hodowcami, zwłaszcza starszej daty, pada stwierdzenie, że kiedyś problemu mikotoksyn nie było. Oczywiście nie jest to prawda. Zapleśniałe pasze istniały i istnieć będą! Jednak nowoczesne metody analityki pozwalają dziś wychwycić obecność i poziom skażenia materiałów paszowych, zarówno surowców jak i goto-

wych pasz. Również niższa wydajność zwierząt 20–30 lat temu sprawiała, że odpowiedź na obecność mikotoksyn w paszy była zupełnie inna.

Czym się to je?

„Wiatru nie widać, ale czuć jego działanie” – mówi stare powiedzenie. To idealnie pasuje do tematu miko-

toksyn, ponieważ to, co często widzimy w silosach, w zbożach, na pryzmach czy nawet wprost na polu stanowi dopiero połowę zagadnienia! Mikotoksyny jako związki chemiczne są niezwykle trudne do zwalczania. Dlaczego? Ponieważ posiadają naturalną odporność na działanie mechaniczne, termiczne czy chemiczne. Oznacza to, że np. oprysk pola środ-

Oprysk pola środkiem grzybobójczym w momencie, gdy pojawiają się grzyby, nie w wybijie mikotoksyn! Co najwyżej może zmniejszyć populację grzybów czy pleśni. Warto zatem myśleć o tego typu zabiegach jako swoistym standardzie profilaktycznym, nim pojawi się problem.



kiem grzybobójczym w momencie, gdy pojawiają się grzyby, nie w wybiję mikotoksyn! Co najwyżej może zmniejszyć populację grzybów czy pleśni. Warto zatem myśleć o tego typu zabiegach jako swoistym standardzie profilaktycznym nim pojawi się problem.

Podobnie procesy „paszowe”, takie jak np. ekstruzja czy mikronizacja zbóż, nie usuwają mikotoksyn. Nawet gotowanie czy traktowanie ich np. kwasem siarkowym, nie spowodują usunięcia tych toksyn. Oznacza to, że niezależnie od przeprowadzonych procesów w trakcie produkcji pasz, aktywność tych związków jest niezmienna.

Co ważne, występowanie mikotoksyn i poziom ich skażenia jest sprawą makroregionalną, związaną z podobnym klimatem, sumą opadów itd., np. Europa Centralna. Tak jak wspomniałem na początku artykułu, by mikotoksyny powstały w dużych ilościach, muszą zostać spełnione konkretne warunki. W latach suchych, takich jak rok 2015, kiedy w trakcie okresu wegetacji nie obserwowaliśmy w skali kraju tak skrajnych zmian pogodowych, kiedy pogoda na wiosnę była stabilna, a w okresie żniw niemal jak zamówiona, wówczas zboża były suche, podobnie słoma. Kukurduza również miała dobre warunki do wzrostu, choć nieco mało wody. Z perspektywy skażenia pasz, poziomy występowania mikotoksyn były niskie. Co oznacza, że w roku 2016, skarmialiśmy pasze generalnie dość „czyste”. Jednak już rok później, warunki w naszym kraju były idealne, ale... właśnie dla rozwoju pleśni i grzybów.

Nieproszeni goście

Jeśli popatrzylibyśmy w skali makroregionu, Europa Centralna zmagają się z zupełnie innymi mikotoksynami niż np. Ukraina, Rosja czy Brazylia. Dlaczego wspominałem o tych krajach? Ponieważ to właśnie z tych regionów importujemy pasze – w pierwszych dwóch przypadkach zboża, a w trzecim – soję. Co oznacza, że możemy znaleźć w swoich paszach mikotoksyny, które nawet nie występują w naszym kraju.

Inną niezwykle istotną kwestią jest zakres skażenia próbek paszy.



Ekstruzja czy mikronizacja zbóż, nie usuwają mikotoksyn. Nawet gotowanie, czy traktowanie np. kwasem siarkowym, nie spowodują usunięcia tych toksyn. Oznacza to, że niezależnie od przeprowadzonych procesów w trakcie produkcji pasz, aktywność tych związków jest niezmienna.

Doroczne badania pasz w Polsce przeprowadzane przez firmę Biomin jasno pokazują, że z przebadanych na obecność mikotoksyn próbek, przeszło 50 proc. posiadało przynajmniej dwie mikotoksyny na poziomie średnim i wysokim. A mniej niż 18 proc. było oznaczone jako próbki wolne od mikotoksyn (Biomin, Mycotoxin Survey).

Mikotoksynom „zawdzięczamy” cały szereg niekorzystnych działań w organizmie zwierzęcia. Wśród związków obecnych w naszej szerokości geograficznej, możemy wyróż-

nić kilka rodzajów mikotoksyn: Aflatoksyny, Trichoteceny, Ochratoksyna A, Fumonizyny, Alkaloidy Sporyszu oraz Zeralenony. Jednak największe spustoszenie wywołują zwłaszcza dwa rodzaje mikotoksyn: Trichoteceny (grup A i B) oraz Zeralenon.

Do Trichotecen grupy A zaliczamy m.in. toksyny T-2 oraz HT-2, a do Trichotecen grupy B, „sławetny” Deoxynivalenol (DON), Nivalenol oraz Vomitotoksynę. W naszym kraju bardzo często mamy do czynienia z DON-em, toksynami T-2 i HT-2. Pierwsza z nich bardzo mocno obciąża



za wątrobę, obniża odporność oraz blokuje procesy gojenia się ran. Co w przypadku wysokowydajnych zwierząt, jak trzoda czy bydło mleczne, oznacza nagłe spadki wydajności, podatność na różne choroby np. mastitis u bydła czy zakażenia bakteryjne i wirusowe. Finalnie, obciążona wątroba odmawia posłuszeństwa i zwierzęta „gasną”, aż w końcu padają. Taka sytuacja może trwać nawet nie dłużej niż w ciągu 24 godzin!

Z kolei T-2 i HT-2, to toksyny, które swą największą aktywność odnotowują w jelitach. W mniejszych dawkach toksyny te mogą powodować spadek pobrania paszy. W skrajnych przypadkach – potwierdzonych przeprowadzonymi sekcjami zwłok zwierząt – widoczne były krwawe wybroczyny na jelitach, połączone z ich perforacją. Rozmowy z hodowcami pokazują, że widoczne były w kale krwawe kłaczkę lub kał był ciemnego koloru.

Drugą niezwykle zjadliwą mikotoksyną jest Zeralenon (ZEN). Toksy-

na te generalnie uderza mocno w rozród. Skąd taki wpływ jednej toksyny na rozród? Otóż ZEN bardzo często pojawia się w parze ze wspomnianym DON-em. DON obniża odporność i wpływa na upośledzenie zdolności detoksykujących wątroby, a to jeden z podstawowych czynników wpływających na rozród. Zaburzenie tego procesu, powoduje „niegotowość” zwierzęcia do pokrycia.

Co ciekawe, zwłaszcza u przeżuwaczy występują najbardziej sprawne

A paszę trzeba skarmić

Opisane powyżej przykłady praktyczne, to tylko najbardziej znamienne przypadki występowania dwóch najczęściej występujących grup mikotoksyn. Charakter tego artykułu nie pozwala na dokładne, naukowe zagłębienie się w temat. Jednak praktyka pokazuje, że mikotoksyny stają się coraz poważniejszym wyzwaniem. W jednej z dużych ferm bydła mlecznego w Wielkopolsce, lekarz weterynarii zaobserwował ogromną

Flora bakteryjna jest w stanie część mikotoksyn dezaktywować, a raczej byłaby w stanie gdyby nie fakt, że bardzo często mamy kwasicowe krowy, których procesy trawienia są zaburzone i wigor flory obniżony.

mechanizmy obronne przed jej działaniem – flora bakteryjna jest w stanie część z jej puli dezaktywować (McIntosh i inni, 2002). A raczej byłaby w stanie, gdyby nie fakt, że bardzo często mamy kwasicowe krowy, których procesy trawienia są zaburzone i wigor flory obniżony. ZEN – w teorii – przechodzi w żwaczku krowy w formę alfa-Zeralenol, a ta forma jest 10-krotnie bardziej powinowata do receptorów estrogenu znajdujących się na jajnikach, niż sam estrogen (Hagler, 1979). Co oznacza, że nawet jeśli część tej toksyny zostanie unieczynniona, reszta i tak jest aktywna.

Obecność tego związku w paszy przekłada się stosunkowo szybko na całą paletę problemów w rozrodzie. Cysty na jajnikach, ciche ruje, hiperowulacje bez synchronizacji, ropomacicza, niekończące się jałowienie, poronienia, wczesna zamieralność zarodków – to tylko niektóre z efektów działania ZEN-a. Z praktyki hodowlanej wiadomo, że u zwierząt futerkowych, np. norek, wysokie skażenie pasz ZEN-em może powodować efekt tzw. „pustych” zwierząt. Wydaje się, że norka jest ciężarna, mleko zbiera się w gruczołach sutkowych, a na końcu okazuje się, że nic nie rodzi. U trzody bardzo często występującym objawem skarmiania pasz skażonych mikotoksynami, w tym ZEN-em, są wypadające odbyty i nekrozy ogona.

antybiotykooporność i nieskuteczność działania szczepionek. Po przeprowadzeniu analizy, okazało się, że wysoka ilość DON i ZEN, wspierana była grzybem *Penicillium*, którego w całej puli grzybów, było ponad 80 proc. Zwierzęta „posiadając w sobie” penicylinę, były odporne na antybiotyki oparte na penicylinie!

Tym samym konieczne stają się działania nie tylko interwencyjne, ale i profilaktyczne, jak np. stosowanie środków grzybobójczych już na polu czy zakiszanie w kontrolowanych warunkach z udziałem zakiszaczy. Jednak należy pamiętać przede wszystkim o dodatkach wiążących i – co najważniejsze – dezaktywujących mikotoksyny. W przeciwnym wypadku, możemy spodziewać się galopujących problemów, których koszty i tak trzeba będzie ponieść, a wówczas mleko, mięso czy jaja, zawsze pozostaną mało opłacalne.

Pamiętajmy o tym, co za oknem. Żniwa 2017 to pasmo kłopotów, które już są widoczne w przeprowadzanych analizach. Tegoroczna kukurydza także wygląda – w skali kraju – słabo, z nielicznymi wyjątkami. Tym samym, sezon 2017/18 powinien upłynąć pod znakiem bacznej uwagi na coraz bardziej rosnący problem skażenia pasz mikotoksynami.

Marcin Wojcieszek



Kukurydza – idealna karma dla drobiu

W przypadku żywienia drobiu około 70 proc. dawki pokarmowej powinny stanowić zboża. Są one najwartościowszym źródłem łatwo przyswajalnej energii i białka. Ponadto należą do pasz tanich i bardzo łatwo się przechowują.

W warunkach krajowych często w żywieniu ptaków udomowionych wykorzystuje się: pszenicę, pszenżyto, jęczmień i owies, jednak zdecydowanie najwartościowszym zbożem jest kukurydza.

Białko i węglowodany

Kukurydza jest najlepszą paszą dla drobiu, gdyż oprócz wysokiego poziomu energii (3200 kcal) zawiera nawet 9 proc. białka, co wśród zbóż jest wartością bardzo wysoką. W związku ze znacznym udziałem białka oraz łatwo przyswajalnych węglowodanów, kukurydzę często podaje się drobiowi rosnącemu, który charakteryzuje się wysokim zapotrzebowaniem na te dwa składniki. Dlatego śrutowane lub mielone ziarno kukurydzy dość często jest jednym z komponentów mieszanki paszowych typu starter. Kukurydza jest także podstawą żywienia kurcząt brojlerów, młodych indyków rzeźnych oraz kur niosek. Każda z wymienionych grup ptaków charakteryzuje się bardzo wysokim zapotrzebowaniem na łatwo przyswajalne białko. Kukurydza jest bogatym źródłem witaminy A oraz E i zawiera mało nie-

strawnego włókna (do 2,9 proc.). Ziarno to w swoim składzie zawiera również dość dużo ksantofili, czyli barwników barwiących żółtko jaj.

Ziarno całe, gniecione i parowane

Pasza otrzymana z ziaren kukurydzy powinna być zawsze świeża oraz uzupełniana w miarę wyjadania. Dla-

karmienia. Wówczas głodne po nocy ptaki szybko przyswoją cenne i łatwo dostępne węglowodany. Po takiej dawce energii będą mogły swobodnie zerować na wybiegu. Z kolei całe ziarno kukurydzy dobrze jest zadawać wieczorem, z uwagi na znacznie dłuższy proces zalegania w przewodzie pokarmowym. Po zjedzeniu ziarna całego ptak podczas snu nie

Kukurydza w kolbach może okazać się trudną do zjedzenia dla niektórych ptaków, z uwagi na brak umiejętności wyłuskania jej z kolby.

tego najczęściej podaje się ją dwa razy dziennie. Dorosłym kurom i indykom ziarno kukurydzy można zadawać w całości lub w kolbach, jednak lepiej przyswajalne jest ziarno rozdrobnione. Z kolei ptakom młodym oraz drobiowi wodnemu kukurydzę podawać należy w postaci gniecionej lub śrutowanej. Jeśli chodzi o śrutę kukurydzianą lub ziarno gniecione, to najlepiej skarmiać nimi drób podczas pierwszego, porannego

czuje się głodny, a wolno trawiona kukurydza dostarcza niedużych dawek energii przez dłuższy czas. Należy jednak pamiętać, że ziarna gniecione i śrutowane mogą szybko się psuć. Drobiowi wodnemu, czyli gęsiom i kaczkom kukurydzę można zadawać rozdrobnioną lub po uprzednim jej parowaniu przez 40–60 minut. Taka pasza jest łatwo pobierana przez ptaki wodne i nie zapycha ich żwłowego układu pokarmowego. Kuku-

rydza w związku ze swoim słodkawym smakiem jest chętnie zjadana przez drób, aczkolwiek duże jej dawki powodują zatkanie ptaków i rozmiękczenie tłuszczu w tuszce. Szczególnie podatne na zatkanie

zwykłych metalowych lub drewnianych koryt. Z kolei dla drobiu grzebiącego karmidła powinny być tak skonstruowane, aby ograniczyć rozgrzebywanie karmy. Kukurydzę w całych ziarnach lub kolby kukurydziane

kukurydzę wcześniej wyluskać. Można to robić ręcznie lub przy pomocy niewielkiego urządzenia służącego do oddzielania ziarna od kolby.

Karmiąc drób kukurydzą pamiętać należy również o tym, aby nasze zwierzęta miały cały czas dostęp do świeżej wody o temp. ok. 10–15° C, którą wymienia się minimum raz dziennie. Kukurydza jest paszą bardzo suchą i szybko zakleja przewód pokarmowy. Z kolei przy podawaniu ziarna całego ważne jest, aby ptakom udostępnić drobne kamienie i żwirki, które będą pełniły funkcję gastrolitów (dodatkowo rozdrabniają ziarna) w przewodzie pokarmowym.

Pamiętajmy, że zanim zaczniemy skarmiać ptaki świeżo zebranych zbożem kukurydzy, powinno ono być całkowicie suche, co często zapewnione jest przez leżakowanie, bądź dosuszenie. Niewysuszone ziarno kukurydzy w późniejszym czasie może zostać porażone przez mikroorganizmy, które powodują u drobiu zatrucia, biegunki oraz uszkodzenia wątroby i nerek.

Karmiąc drób kukurydzą pamiętać należy również o tym, aby nasze zwierzęta miały cały czas dostęp do świeżej wody o temp. ok. 10–15° C, którą wymienia się minimum raz dziennie. Kukurydza jest paszą bardzo suchą i szybko zakleja przewód pokarmowy.

są kaczki i gęsi, dlatego w miarę wzrostu ptaków należy obcinać dodatki kukurydzy w dawce.

W karmidłach lub na ziemi

Piskletom śrutę kukurydzianą podaje się na tacach o niskim brzegu, aby ptaki łatwo mogły pobrać pokarm. Dorosły drób wodny kukurydzę gniecioną lub parowaną chętnie pobiera ze

można wyrzucać bezpośrednio na czystą i suchą posadzkę bądź wybieg. Należy pamiętać, że kukurydza w kolbach może okazać się trudną do zjedzenia dla niektórych ptaków, z uwagi na brak umiejętności wyluskania jej z kolby. Również ptaki wodne nie są w stanie swoimi miękkimi dziobami wydostać ziaren zakotwiczonych w kolbie. W takim wypadku należy

Dr Radosław Kożuszek

DRAMIŃSKI
ELEKTRONIKA W ROLNICTWIE

www.draminski.pl



AGRO SHOW
2017

Hala, stoisko 28

DRAMIŃSKI GRAIN MASTER (GMS)

- Wilgotnościomierz do ziarna z rozdrabnianiem próbki.
- Zapewnia precyzyjne pomiary wilgotności w warunkach polowych.
- Zalecany do badania wilgotności kukurydzy do 45%.





Jaka matka, taka córka?

Zagrożenia zdrowotne we współczesnej hodowli bydła mlecznego wynikają głównie z intensywności produkcji i jej wielkości. Zmiany, jakie dokonały się w ciągu ostatnich kilku dekad są w tym zakresie ogromne.

Jeśli pojawia się termin „nowoczesna hodowla bydła mlecznego”, to podświadomie myślimy o stadach liczących setki, a nawet tysiące zwierząt. Zwierząt utrzymywanych grupowo, przez cały rok w oborach wolnostanowiskowych, żywionych intensywnymi dawkami pokarmowymi, zadawanymi w oparciu o system TMR. Nieuniknioną konsekwencją takiego rozwoju produkcji, stało się mniejsze zindywidualizowanie hodowli, co przy setkach sztuk oznacza mniej indywidualne podejście do każdego zwierzęcia.

Niemal trywialnie zabrzmiałoby stwierdzenie, że dzisiejsze bydło mleczne cechuje się znacznie większymi wydajnościami niż dawniej. Wynika to oczywiście z globalnego kierunku rozwoju hodowli. Niestety, nagły rozwój ma swoje konsekwencje, bo wraz ze wzrostem wydajności, coraz częściej u zwierząt zaczęły się pojawiać problemy metaboliczne. A to niewątpliwie – naczynia połączone – będzie rzutować na zdrowotność cieląt i tym samym na efekty ich odchowu.

Choć temat odchowu cieląt wydaje się być w wielu gospodarstwach wciąż traktowany po macoszemu, powstało wiele publikacji ukazują-

cych korelację pomiędzy problemami metabolicznymi oddziałujących bezpośrednio lub pośrednio na kondycję i rozród bydła, a w konsekwencji na przeżywalność i zdrowotność cieląt (Carstens i wsp., 1987, Hough i wsp., 1990, Mulligan i wsp., 2006, Quigley i Drewery, 1998).

Zasady od podszewki

Hodowla bydła w naszym kraju nastawiona jest przede wszystkim na produkcję mleka, co uwarunkowane jest wciąż dobrą opłacalnością produkcji i hodowli. Nie wolno jednak zapominać o tym, że jednym z głównych celów chowu czy wręcz jednym z „produktów” – oprócz wykorzystania jej potencjału produkcyjnego, jest uzyskanie od krowy zdrowego cielęcia. Ze względów ekonomicznych, w wielkotowarowej hodowli, cielęta po odkarmieniu siarą żywione są preparatami mlekozastępczymi, także system odpajania preparatami mlekozastępczymi jest łatwiejszy organizacyjnie.

Taki model pozwala zmniejszyć ryzyko wynikające z błędów spowodowanych skarmianiem mleka krowiego, ale też pozwala pilnować parametrów karmienia preparatami

mlekozastępczymi. Do najważniejszych błędów zalicza się:

- niewłaściwą higienę pojenia
- pojenie mlekiem o niewłaściwej temperaturze, zbyt gorącym, lub zbyt zimnym
- skarmianie mleka skwaśniałego
- niepunktualność pojenia
- złe wymieszanie preparatów z wodą
- brak wody do picia.

Tym samym, poprzez prawidłowe odpajanie oraz przykładanie większej wagi do rozwoju cieląt, a zwłaszcza do skarmiania siarą, liczba zwierząt chorujących na biegunki czy infekcje oddechowe, może ulec redukcji, co również wpływa pozytywnie na całokształt kosztów odchowu.

W wyniku zwiększenia zysków ze sprzedaży mleka wzrastają wydajności uzyskiwane przez wysokoprodukcyjne krowy. Ten wzrost ma jednak skutki uboczne. Krowy coraz częściej zapadają na choroby metaboliczne, często kończące się zejściem śmiertelnym.

Coraz poważniejszym problemem w żywieniu krow stają się takie schorzenia jak: ketoza, przemieszczenie trawieńca, kulawizny, zaleganie poporodowe czy wreszcie problemy z rozrodem, takie jak zatrzymanie łożyska



czy nieregularne ruje. Nieregularne ruje obniżają ogólną plenność – bo brak cielęcia to brak mleka. Zatem co robić? Inwestować w zdrowie krów, ale obniżyć wydajność, czy też bardziej opłacalne jest utrzymanie produkcji na obecnym poziomie i zaakceptowanie wynikających z tego wspomnianych problemów metabolicznych i zaburzeń w rozrodzie?

ABC metabolizmu

Jak wspomniano, jednym z najważniejszych problemów w chowie bydła są dziś zagrożenia metaboliczne. Mają one wpływ nie tylko na krowę i wielkość jej produkcji, ale mogą bezpośrednio lub pośrednio wpływać na zdrowie cielęcia i wyniki odchovu. Jak twierdzą Block i Sanchez (2000), główne problemy metaboliczne podzielić można na trzy, wzajemnie ze sobą powiązane grupy:

- problemy związane z metabolizmem energii, jak np. otluszczone wątroba, ketoza, ostra i podostra kwasica żwaczowa,
- problemy związane z gospodarką mineralną, m.in. zaleganie poporodowe, subkliniczna hipokalcemia, obrzęk wymienia
- problemy związane z systemem odpornościowym m.in.: mastitis, metritis, zatrzymanie łożyska.

Co warto podkreślić, wymienione problemy są bezpośrednio ze sobą powiązane i występowanie jed-

nego schorzenia często prowadzi do pojawienia się innych, np. wystąpienie subklinicznej hipokalcemii, prowadzi do spadku toniczności mięśni, a to z kolei do zatrzymania łożyska lub/i przemieszczenia trawieńca, mimo że zatrzymanie łożyska zostało zakwalifikowane do problemów o podłożu immunologicznym.

Wśród zaburzeń metabolicznych najczęściej spotykanymi są zaburzenia wynikające z nieprawidłowej gospodarki energetycznej. Energia jest podstawowym czynnikiem limitującym produkcję mleka. Poziom energii jest szczególnie istotny w tzw. okresie przejściowym, który rozpoczyna się na dwa do trzech tygodni przed wycieleniem i trwa do dwóch, trzech tygodni po wycieleniu. Okres ten, stanowi punkt zwrotny w żywieniu krów między jedną laktacją, a następną. Wówczas zwiększa się zapotrzebowanie na składniki pokarmowe oraz spada pobranie paszy przez krowę. Przebieg tych zmian w połączeniu z problemami metabolicznymi okresu przejściowego, ma

- wrażliwość osobniczą,
- poziom odporności biernej
- żywienie i warunki utrzymania
- oraz czynnik etiologiczny, jego ilość i zjadliwość.

Jednak zestawienia wielu badań (Quigley i Drewry, 1998, Hough i wsp., 1990) ukazują, że bezpośredni wpływ na śmiertelność u cieląt zaraz po porodzie, ma – oprócz wspomnianych wyżej czynników – także stan zdrowia ich matek. Cielęta pochodzące od krów, które nie otrzymywały odpowiedniej ilości białka w paszy mogą wykazywać większą zachorowalność i w konsekwencji śmiertelność (Carstens i wsp., 1987). Karmienie krów cielnych paszami niepokrywającymi ich zapotrzebowania może spowodować zmiany w układzie hormonalnym – wzrost stężenia kortyzolu we krwi i zredukowanie ilości trójjodotyroniny. To w efekcie powoduje, że rodzą się słabsze cielęta, o obniżonym wigorze i tym samym mniejszych szansach na przeżycie (Hough i wsp., 1990).

Krowy w laktacji mogą wejść

Cielęta pochodzące od krów, które nie otrzymywały odpowiedniej ilości białka w paszy mogą wykazywać większą zachorowalność i w konsekwencji śmiertelność.

szczególne znaczenie zdrowotne, produkcyjne i tym samym dochodowe w ciągu tych kilku strategicznych tygodni. Wynikiem nieprawidłowego żywienia w okresie zasuszenia, a zwłaszcza w okresie przejściowym jest niższa produkcja oraz wzrost liczby chorób metabolicznych, oraz późniejsze problemy z rozrodem.

Zdrowie krowy, a zdrowie narodzonego cielęcia

Oslabieniu uległ także mechanizm odporności, zarówno matek, jak i cieląt, które już w momencie porodu narażone są na kontakt z wieloma czynnikami patogennymi. Kluczowym zagadnieniem staje się zabezpieczenie siera, oraz wynikająca z niego nabyta odporność cielęcia. Jak twierdzą Błaskowska i Twardoń [2006], o wystąpieniu i przebiegu chorób cieląt decydują:

w okres zasuszenia zbyt otluszczone, jako efekt zbyt obfitego żywienia energetycznego. Nie wpływa to bezpośrednio na wzrost czy rozwój płodu, ale ma wpływ na zdrowotność i śmiertelność, jako konsekwencja nieprawidłowego, trudnego porodu (Quigley i Drewry, 1998). Krowy otluszczone, są także bardziej podatne na wystąpienie u nich chorób metabolicznych, a to w konsekwencji przekłada się na zdrowie cieląt.

W przypadku krów będących w ujemnym bilansie energetycznym, u których wykryto nieprawidłowe funkcjonowanie wątroby – organu kluczowego w funkcjonowaniu układu immunologicznego – ilość przeciwciał w ich sierce była niższa niż u krów zdrowych. Jak wykazały wspomniane badania, prawidłowe żywienie krów, szczególnie pod koniec laktacji oraz w trakcie zasu-

szenia i okresu przejściowego, zmniejsza ryzyko wystąpienia trudnego porodu.

Niebezpieczeństwo występowania zaburzeń metabolicznych to także ryzyko nadmiernej utraty apetytu. Zmniejszone pobranie paszy powoduje nie tylko niewystarczające pobranie energii, ale też witamin: A, E oraz β -karotenu, czego następstwem jest niższy od optymalnego poziom tych składników we krwi. Siara niedożywionych energetycznie krów mlecznych zawiera nie tylko mniej immunoglobulin, ale także wspomnianych wyżej witamin.

Podobnie i w polskiej literaturze, na jakość odchowu cieląt (wg. Kowalskiego i Górki (2006)), wpływ mają następujące czynniki:

Karmienie cieląt siarą lub mlekiem zawierającym antybiotyki może spowodować niekorzystne zmiany we florze bakteryjnej jelit, a także wywołać antybiotykoodporność u znajdujących się tam bakterii.

- żywienie matki
- skład siary i sposób jej zadawania
- skład ewentualnego preparatu mlekozastępczego i technika jego skarmiania (także technika ewentualnego skarmiania mleka pełnego)
- skład paszy starterowej
- technika skarmiania pozostałych pasz.

Pojenie cieląt siarą lub mlekiem pochodzącym od sztuk wykazujących kliniczne lub subkliniczne stany zapalne, może powodować wystąpienie u nich oskrzelowego zapalenia płuc, zapalenia żołądka i jelit, zapalenia ucha, zapalenia pępowiny, stawów, a także niestrawność, spowodowaną słabszą podatnością na podpuszczkę (Twardoń i wsp., 2006).

Bardzo ważną kwestią jest karmienie cieląt siarą lub mlekiem zawierającym antybiotyki, które zostały wprowadzone do wymienia w trakcie zasuszenia lub leczenia w okresie laktacji. Substancje te mogą spowodować niekorzystne zmiany we florze bakteryjnej jelit, a także wywołać antybiotykoodporność u znajdujących się tam bakterii. To z kolei, w przyszłości może się prze-



kładać na trudności w leczeniu tych zwierząt. Niezbędne jest zatem rygorystyczne przestrzeganie okresu karencji na konkretny antybiotyk.

Krowa → cielę → krowa → cielę...

Żywienie krów w okresie zasuszenia, jak i w okresie przejściowym ma ogromny wpływ na przeżycie, ale też zdrowie czy rozwój nowonarodzonych cieląt. Optymalne pobranie energii wraz ze stałą kontrolą kondycji ciała metodą BCS (Body Condition Score), od późnej laktacji przed wycieleniem, minimalizuje potencjalne zagrożenia wynikające z błędów żywieniowych, związanych zarówno z nadmiernym niedożywieniem krów, jak i żywieniem zbyt obfitym. Konsekwencją tych błędów może być cały szereg schorzeń metabolicznych, które wpływają na zdrowie i produktywność krowy, a tym samym na jakość siary, jak również trudności z rozrodem, (w tym problemy z zacieleniem i trudne porody) czy finalnie na zdrowotność i kondycję cielęcia.

Żywienie krów będących w fazie zasuszenia, powinno być zbilanso-

wane pod kątem energetycznym, jak i uzupełniane niezbędnymi witaminami i składnikami mineralnymi. Te z kolei wpływają korzystnie nie tylko na metabolizm zwierzęcia, ale też są kluczowe dla produkcji wysokiej jakościowo siary zawierającej odpowiednią ilość immunoglobulin.

Chociaż w niniejszym artykule wskazano szereg elementów łączących stan metaboliczny krowy i zdrowotność cielęcia, to niestety wciąż brak jest kompleksowych i praktycznych badań, w których ocenia się wpływ kondycji matek, na przeżywalność i zdrowie cieląt, bada profil metaboliczny krwi matek i cieląt oraz zawartość immunoglobulin w siarze. Dotyczy to zwłaszcza piśmiennictwa polskiego. Choć brak wystarczających danych wymaga uzupełnienia, jedno jest pewne – „zaniedbane metabolicznie” krowy z galopującą ketozą, BĘDĄ rodić słabsze cielęta, a te nie będą w stanie osiągnąć swego pełnego potencjału genetycznego, pomimo niemal 100 proc. dolewu krwi HF-a. A parafrazując znane przysłowie, pamiętajmy: w zdrowym cieciu, zdrowe cielę.

Marcin Wojcieszek

Euro AGRO

Międzynarodowe Targi Techniki Rolniczej

28-30.11.2017
Lwów, Ukraina

Wyniki pierwszej edycji,
dobra prognoza
na kolejne lata



m² powierzchni
wystawienniczej



wystawców



zwiedzających

zakres branżowy

ciągniki, maszyny

narzędzia

urządzenia do produkcji
roślinnej i zwierzęcej

maszyny i urządzenia
ogrodnicze i leśne

środki do produkcji rolniczej
(maszyna rolniczych środków ochrony
roślin i nawozy, pasze i dodatki paszowe)

akcesoria dla rolnictwa

budownictwo
inwentarskie

Dołącz do nas już dziś

www.euroagrolwow.com

Ginące aleje

Na zewnątrz prawie 30 stopni w cieniu. Słońce świeci niemalże prosto w twarz, nawet okulary przeciwsłoneczne nie przynoszą spodziewanej ulgi dla zmęczonych oczu. Dwie godziny jazdy autostradą na szczęście dobiegają końca. Cicho szumiąca klimatyzacja sprawia, że jazda, choć męcząca jest jeszcze znośna, tylko to słońce... Nareszcie mój zjazd. Jeszcze tylko 30 km i w domu. Opłata na bramce i wjeżdżam w znajomą drogę prowadzącą do „moich” Borów Tucholskich, porośniętą na poboczach starymi dębami.

Zwalniam do 60-ki. Ograniczenie prędkości, bo korzenie drzew podnoszą asfalt, a i szerokość pasa drogowego niewielka. Po szybkiej jeździe autostradą wydaje się, że samochód pędzi z prędkością żółwia wyścigowego. Tablica z napisem – ALEJA DĘBOWA PRAWEM CHRONIONA mignęła po prawej. Zupełnie inny świat. Zniknęło oślepiające słońce. Zieleń liści drzew koi zboliałe oczy. Lekko uchylam okno. Ruch niewielki to i spalin nie czuć.

Prawie trzydzieści lat, tyle trwa moja znajomość z tą drogą i aleją i to nie tylko z za szyb samochodu. Wielokrotnie z racji zawodu oceniałem zabiegi pielęgnacyjne lub projekty wycinki obumierających drzew. Co można było, to się ratowało, ale zarówno czas jak i postęp cywilizacyjny są nie do zatrzymania. Aleja obumiera. Lata sypania zimną soli i znaczne obniżenie poziomu wód gruntowych osłabiły drzewa do tego stopnia, że do akcji wkroczyły owady, które dopełniają tylko dzieła zniszczenia. Liści jeszcze sporo, ale i suchych konarów przybywa w szybkim tempie, co niekoniecznie współgra na wietrze z karoserią samochodu.

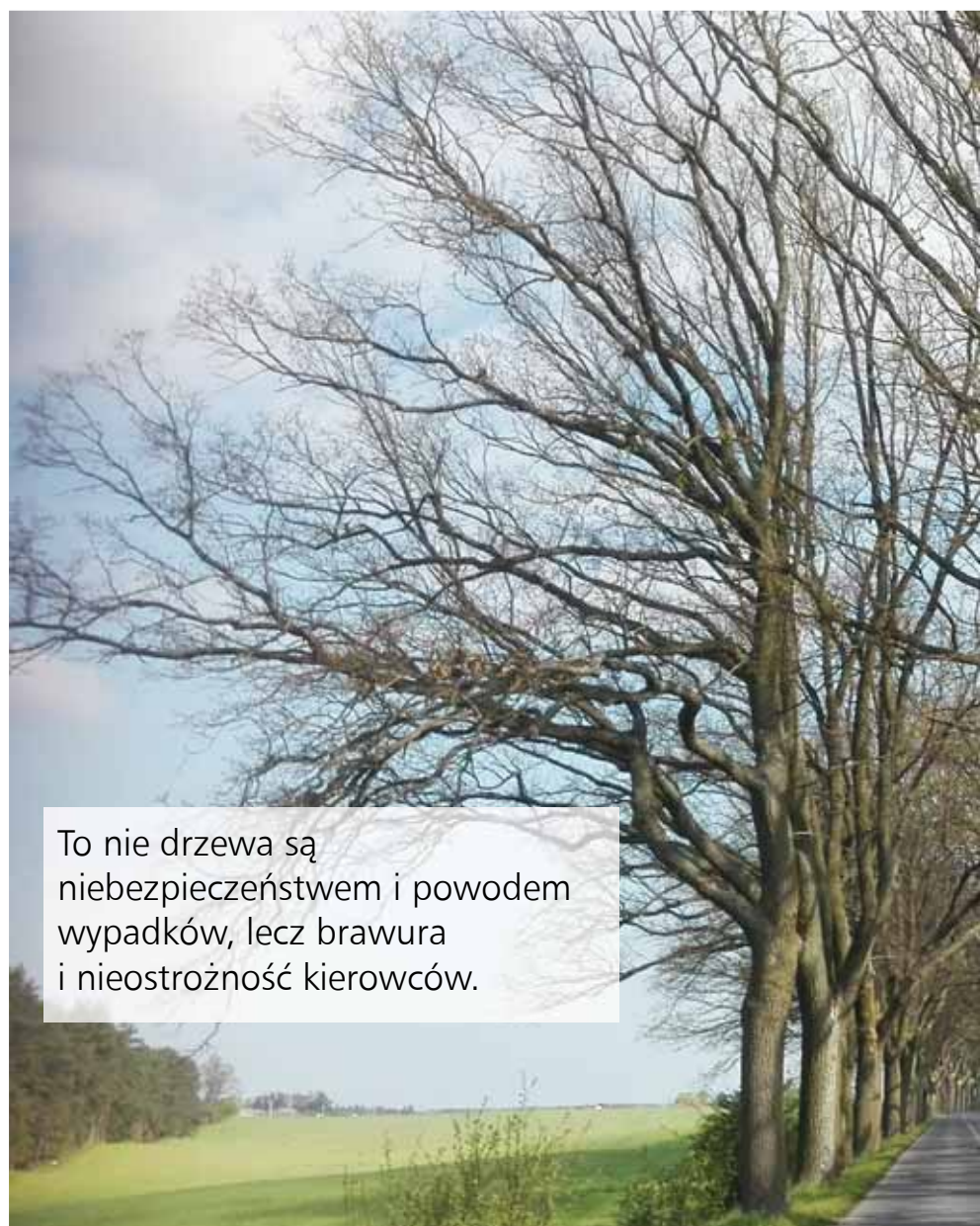
Niejeden kierowca w takim momencie zada pytanie: po co te aleje w ogóle tworzone? Ano, jak to w ludzkiej naturze, z czystego pragmatyzmu. Już w starożytności obsadzano trakty drzewami oliwnymi, by podróżni nie zgubili szlaku (wszak wino już wtedy wytwarzano) oraz by można było odpocząć w cieniu tych drzew i posilić się oliwkami.

W naszej części Europy prekursorami tworzenia alei byli Prusacy. Obsadzali nie tylko drogi lądowe (w tym torowiska kolejowe), ale również szlaki wodne i kanały melioracyjne. Miało to usprawnić przemieszczanie się podróżnych, chroniąc ich przed deszczami, śnieżycą, słońcem. Często w tamtych czasach drogi obsadzano drzewami owocowymi, co sta-

nowić miało także bazę wyżywieniową, np. dla maszerującego wojska. Drzewa przydrożne chroniły pasy drogowe przed zaoraniem przez użytkowników sąsiednich pól, a zimą i w nocy ułatwiały orientację przestrzenną. W czasie II wojny chroniły wojska i cywili przed ogniem broni pokładowej atakujących samolotów wroga. Jeden z władców Prus wpadł nawet na pomysł, aby wysadzić wzdłuż

dróg morwy, chcąc w ten sposób uniezależnić się od importu jedwabiu.

W wieku XIX sadzenie drzew wzdłuż dróg stało się po prostu modne i to z tego okresu najwięcej starych alei znajduje się przy naszych drogach. W nasz sielski krajobraz wpisały się na trwałe wierzby rosnące wzdłuż dróg, rowów i wokół stawów, które co kilka lat ogławiano dla drewna opałowego.



To nie drzewa są niebezpieczeństwem i powodem wypadków, lecz brawura i nieostrożność kierowców.

Z czasem zaczęto dostrzegać inne korzyści. Szpalery drzew hamując wiatr, zmniejszają wysuszenie pól i roślinności oraz zapobiegają wywiewaniu wierzchniej warstwy gleby, poprawiają warunki wodne gruntów uprawnych. Ochronną rolę pełni cień drzew, osłaniając drogi asfaltowe przed działaniem słońca, które powoduje deformacje i zniszczenie nawierzchni. Redukcja hałasu i zmniejszanie zanieczyszczeń spalinami to tylko dodatek do korzyści. Znacznie większą rolę pełnią aleje w przyrodzie. To tętniąca życiem arteria dająca schronienie i miejsce lęgowe wielu gatunkom zwierząt i nie chodzi tu wyłącznie o ptaki. To właśnie w letnie wieczory można m.in. zaobserwować polujące wzdłuż alei nietoperze. Na terenach wiejskich, gdzie ruch samochodowy jest niewielki, drzewa oblepiają porosty – nierzadko chronione i ginące. Aleje lipowe to też źródło dochodu pszczelarzy.

Są i niekwestionowane minusy. Niektórzy w przydrożnych drzewach widzą przede wszystkim zagrożenie. Spadające

suche konary, kasztany czy żołędzie uszkadzają karoserie samochodów. Ciężarówka często zahacza o pnie drzew. Wąskie drogi ze szpalerami ograniczają widoczność, bywają nawet nazywane „drogami śmierci”, więc nierzadko postuluje się ich likwidację.

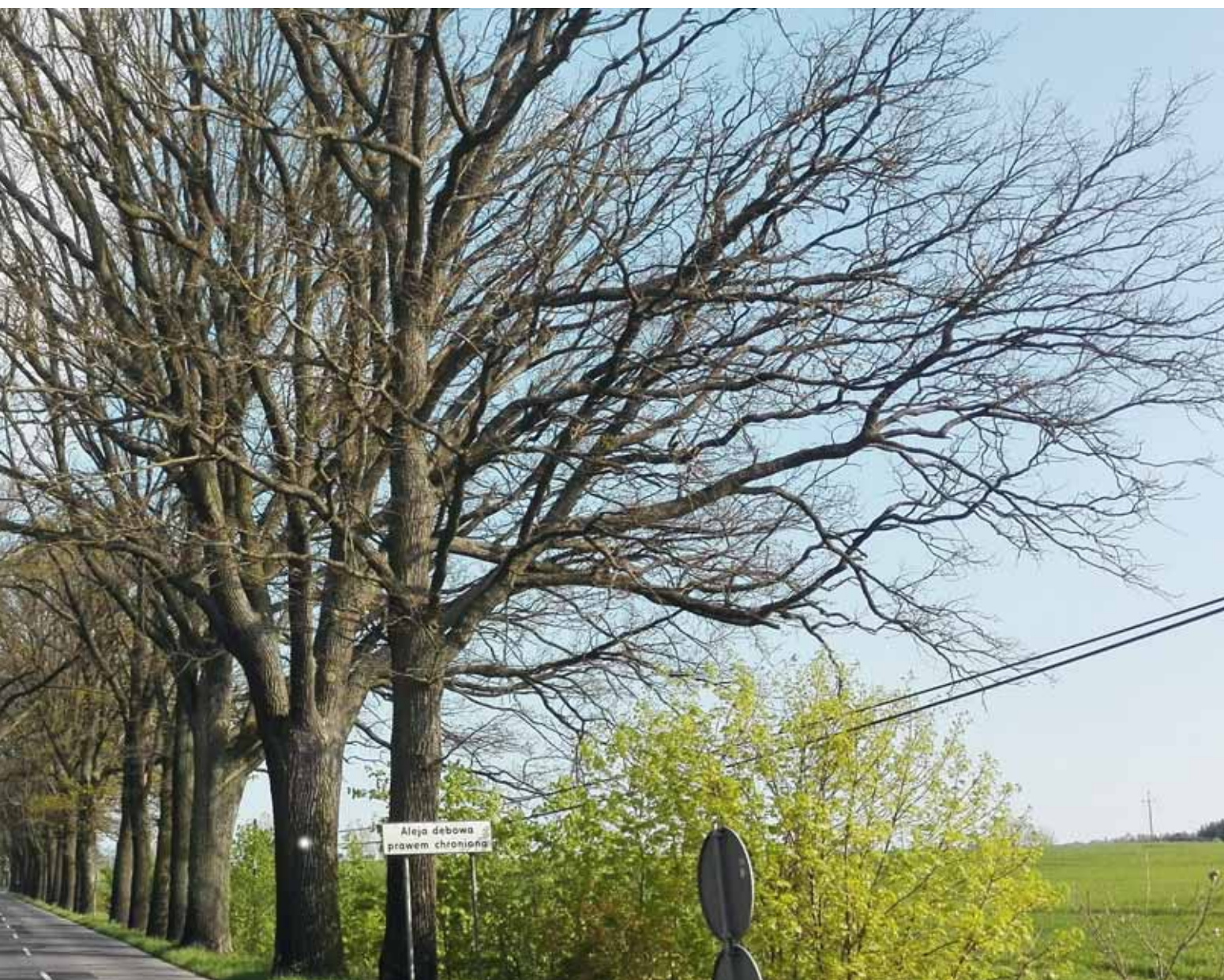
Tymczasem to nie drzewa są niebez-

pieczeństwem i powodem wypadków, lecz brawura i nieostrożność kierowców. Więcej śmiertelnych wypadków ma miejsce na trasach szybkiego ruchu i autostradach. Jazda aleją wymaga większej koncentracji i mniejszej prędkości. Wiadomo, że utrata części drzew w wyniku modernizacji dróg jest jednak nieuchronna, ale nie tylko to jest powodem, że aleje giną z krajobrazu. Oprócz wymienionych wcześniej przyczyn dochodzą takie czynniki jak wiek, uszkodzenia mechaniczne czy też silne wiatry obalające drzewa. Suche lata wykańczają jesiony, a mały ładny motylek zwany szrotówką kasztanowcowiaczkiem dobija kasztanowce. Część drzew nie „wytrzymuje” nadmiaru

W wieku XIX sadzenie drzew wzdłuż dróg stało się po prostu modne i to z tego okresu najwięcej starych alei znajduje się przy naszych drogach.

spalin i innych zanieczyszczeń przemysłowych. Konieczne są działania zmierzające do odtworzenia alei przydrożnych w miejsce zlikwidowanych, jak również przy nowych drogach, gdyż w przeciwnym wypadku pozostaną nam do podziwiania wyłącznie aleje zasłużonych.

Sławomir Rajnik



Nawałnice

Nawałnice, które nawiedziły Polskę 11 i 12 sierpnia br. zyskały już swoje miejsce w polskiej wersji Wikipedii. W ten sposób przeszły niejako do historii, ale niestety, skutki, które spowodowały, długo jeszcze będą odczuwalne dla mieszkańców terenów dotkniętych tą tragedią.

W całej Polsce zniszczonych zostało 72 tys. ha upraw. Tylko na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego w wyniku nawałnicy ucierpiały 2 tys. domów. W pierwszych godzinach po kataklizmie 110 tysięcy osób pozbawionych było energii elektrycznej.

To wszystko spowodowało, że światła ramp zostały skierowane na ubezpieczenia. Ci, którzy dysponowali polisą, mogli szybciej przystąpić do prac budowlanych, otrzymali środki na naprawy, odbudowę, odtworzenie mienia. Ci, którzy nie pomyśleli o tym zawczasu – znaleźli się w jeszcze trudniejszym położeniu.

Ubezpieczyciele uruchomili procedury kryzysowe, aby w jak najszybszym czasie dotrzeć z pomocą do najbardziej poszkodowanych. Przykładowo Concordia Ubezpieczenia uruchomiła uproszczoną ścieżkę likwidacji szkód. Decyzje o wypłacie odszkodowania podejmowane były na podstawie zgłoszenia telefonicznego lub mailowego, po dostarczeniu przez poszkodowanego dokumentacji zdjęciowej. W takim trybie, bez oględzin rzeczoznawcy, rozpatrywanych było ok. 30 proc. zdarzeń. Ubezpieczyciel wzmocnił także pracę infolinii szkodowej. Co ważne, przyjmował również zgłoszenia zbiorowe od agentów, którzy występowali w imieniu klientów.

Doświadczenia, zwłaszcza te trudne, są również lekcją na przyszłość. Jaką lekcją są doświadczenia sierpniowe w kontekście ubezpieczeń? Kolejny raz okazało się, że polisa ubezpieczeniowa to realna pomoc w obliczu skutków nieprzewidywanych sytuacji.

– *Dla rolników indywidualnych, posiadających gospodarstwo rolne, mamy w naszej ofercie rozwiązanie*

w postaci produktu Concordia Agro. Dzięki niemu rolnicy mogą spełnić nie tylko ustawowy obowiązek ochrony swojego gospodarstwa, ale również, za pomocą klauzuli Moje gospodarstwo, ubezpieczyć całą jego zawartość, tj. zwierzęta gospodarskie, ziemiopłody, materiały i zapasy, a to wszystko bez konieczności dołączania wykazu mienia – wyjaśnia Sergiusz Lenhardt, ekspert Concordii Ubezpieczenia.

I dodaje: – Doskonałym rozwiązaniem jest też ubezpieczenie Agro Dom, z wyborem jednego z czterech wariantów, w tym opcji prestiżowej, obejmującej wszystkie ryzyka (All Risk). Z tą

proc. w OC Rolnika i do 15 proc. w ubezpieczeniu budynków), jeśli posiada inne polisy w Concordii (np. ubezpieczenie upraw). Zniżki otrzyma również wówczas, gdy zdecyduje się na wykupienie ubezpieczeń dobrowolnych (np. pakietu Moje Gospodarstwo). I to nie koniec promocji dostępnych w Concordii. Od 16 sierpnia br. ubezpieczyciel wprowadził 10-procentową zniżkę na zakup ubezpieczenia na życie Życie Casco, obowiązującą przez cały okres ubezpieczenia, czyli nawet przez 30 lat. Jest to produkt typowo ochronny, zabezpieczający życie i zdrowie. Jego fundamentem jest wariantowość,

Decyzje o wypłacie odszkodowania podejmowane były na podstawie zgłoszenia telefonicznego lub mailowego, po dostarczeniu przez poszkodowanego dokumentacji zdjęciowej. W takim trybie, bez oględzin rzeczoznawcy, rozpatrywanych było ok. 30 proc. zdarzeń.

polisą chroniony jest nie tylko dom, ale również jego wyposażenie (np. meble, sprzęt rtv) oraz stałe elementy, m.in. instalacja grzewcza i wodno-kanalizacyjna. Poza szkodami będącymi następstwem ryzyk takich jak pożar, huragan, uderzenie pioruna, grad czy powódź, można dodatkowo rozszerzyć ochronę o szkody spowodowane wandalizmem i pękaniem mrozowym. A co szczególnego daje ubezpieczenie All Risk? Co nie jest wyłączone – jest objęte ochroną!

Concordia zwraca przy tym uwagę, że rolnik zawierający ubezpieczenie Concordia Agro, może także otrzymać wysokie zniżki (do 50

czyli możliwość wyboru zakresu w świadomy i zrozumiały sposób (np. szerokiej ochrony w przypadku aż 26 poważnych chorób czy precyzyjnie wybranej ochrony przed chorobą nowotworową), a także wysokich sum ubezpieczenia – nawet do 1 mln zł. Promocja dostępna jest dla wszystkich klientów posiadających ubezpieczenie mieszkania (w polisie Concordia Plus lub Concordia Dom) lub ubezpieczenie upraw.

W obliczu minionych wydarzeń oraz aktualnych promocji, tym bardziej warto zadbać o bezpieczeństwo finansowe i dzięki temu spokojny sen.



Zawsze gotowi do akcji. Od lewej: Jerzy Wilkowski, Michał Wróblewski, Henryk Banach – najstarszy strażak w Śliwicach – 50 lat w czynnej służbie, Wojciech Małowicz – prezes jednostki, Paweł Włoch i Paweł Polak

Zawsze gotowi



Najpierw między opłotkami spacerowali tzw. stróże nocni. Wypatrywali nie tylko czerwonego kura, ale też włamywaczy i innej maści rzezimieszków. Tak funkcjonująca ochrona przeciwpożarowa w leżących w zaborze pruskim Śliwicach koło Tucholi nie do końca satysfakcjonowała mieszkańców. W roku 1882 utworzono więc prawdziwą jednostkę OSP. Posiadała remizę, „kozę”, beczkowitzy i dzwon do wszczynania alarmu. Pocziwa „koza”, czyli ręczna sikawka, pędziła za końmi wiele dekad. Bo samochodowa era nastąpiła dopiero w latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku.

Na stulecie działalności OSP stanął Dom Strażaka, a w jego wnętrzu kolejny bojowy wóz, ale najnowocześniejszy parkuje za bramą remizy dopiero od kilku dni. Pachnące nowością IVECO jest wyposażone we wszystko, czego potrzebuje jednostka należąca do Krajowego Systemu Ratownictwa Gaśniczego. Zabiegał

o ten strażacki klejnot poprzedni szef śliwickich druhów – Zbigniew Maliszewski... Są gotowi do różnych zadań: gaszą pożary, likwidują chemiczno-ekologiczne zagrożenia, poszukują zaginionych, udzielają pierwszej pomocy w wypadkach drogowych, jak trzeba penetrują dna jezior, osy z poddasza zgarną i miażdżącego kociaka z wysokiego drzewa zdejmą. Ich kwalifikacje i umiejętności przydają się czasem trzy razy dziennie.

Jest ich prawie setka, w tym 25-osobowa orkiestra dęta i drużyna 10–15-latków. Z zapalem uczestniczą w zawodach sprawnościowych i najczęściej równych sobie nie mają. Marzą o awansie do zespołu bojowego, jednak przepisy każą im czekać – poza strażą – do... pełnoletniości.

Dorobek śliwickich druhów tworzyły aż cztery pokolenia – szmat czasu, wiele chwil smutnych i radosnych. Ale zawsze dumnych, niosących ratunek. Teraz z okazji tak pięknego



Nowy sztandar ufundowali miejscowi biznesmeni: Mieczysław Wutkowski (na zdjęciu), jego syn Piotr oraz Wojciech Talaśka

niego jubileuszu otrzymali nowoczesny sprzęt. Mieszkańcy przekazali nowy sztandar – z datami 1882–2017. Zagroda również przybiła do jego drzewca małeńki gwóźdź fundacyjny. (z)

Łowiectwo. Za i przeciw

Jeśli jesteś fantastą, estetą, nawiedzonym ekologiem lub weganem, to odpuść sobie. Z pewnością znajdziesz w Zagrodzie inne ciekawsze artykuły. Tu będzie łać się krew. Ale od początku...



Czy się to komuś podoba, czy nie, w naszym diametralnie przekształconym środowisku, gdzie przeważają lasy gospodarcze oraz użytki rolne, zachodzi konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki łowieckiej.

Czym jest łowiectwo? Ano, jest to całość zagadnień obejmujących zainteresowania myśliwych. W tym także myślistwo ściśle związane z wykonywaniem polowania. Łowiectwo jest pojęciem szerokim, obejmuje wiele zagadnień, w tym gospodarkę łowiecką (zespół planowanych czynności, mających na celu racjonalne gospodarowanie zwierzyzną), ochronę środowiska naturalnego, a także strzelectwo myśliwskie, kynologię, trofeistykę, kulturę łowiecką (w tym etykę, tradycje, kult patronów), kolekcjonerstwo, wystawiennictwo łowieckie i wiele innych zagadnień. Bardzo ważną dziedziną łowiectwa jest gospodarka, obejmująca m.in. regulację liczebności zwierzyny i jej selekcję poprzez polowania, oparte na ścisłym planowaniu łowieckim (także w drodze odłowów zwierząt). Tyle definicji.

Jak widać, to nie tylko mordowanie biednej zwierzyny. Łowiectwo to pasja, a dla niektórych niemalże religia i jak każda, tak i ta ma swoją

biblię a w tym przypadku jest nią prawo łowieckie. Czy jest to konieczne? Niestety lub stety – tak. Czy się to komuś podoba, czy nie, w naszym diametralnie przekształconym środowisku, gdzie przeważają lasy gospodarcze oraz użytki rolne, zachodzi konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki łowieckiej. Czy jest ona prowadzona prawidłowo? Raczej niekoniecznie. Składa się na to wiele

uwarunkowań, w tym także społecznych. Najbardziej jaskrawym przykładem są lis i dzik. Kiedyś naturalnym ich wrogiem były wilki. Co prawda ich populacja z wolna się odradza, ale dzieje się to rzeczywiście „z wolna” i dziki oraz lisy swego naturalnego wroga praktycznie nie mają.

Dawniej, gdy futro lisa było w cenie, myśliwi chętnie na nie polowali w ramach określonych limitów. Od czasu jednak, gdy nawiedzeni ekolodzy zaczęli oblewać farbą futra z lisa na ich właścicielkach, moda zmieniła się. Nie ma więc na nie popytu, a ponieważ naboje kosztują, a futra tanieją, lisów przybyło ponad pojemność łowisk.

Przyroda sama próbuje regulować populację lisów poprzez zsyłanie na nie chorób typowych dla tego gatunku – wścieklizny. Ale w tym miejscu następuje obronna reakcja człowieka. Bycie pogryzionym przez wściekłego lisa lub zarażonego od lisa psa to seria nadzwyczaj mało przyjemnych zastrzyków. I tak, zamiast strzelać do lisków wysypuje się z samolotów specjalne szczepionki przeciw wściekliznie. Skutek? Lisy, odporne na wściekliznę, wybiły ptactwo gniazdujące na ziemi, w tym gatunki łowne, takie jak bażanty, kuropatwy, przepiórki i inne. Kto dziś widuje te ptaki, które, jak pamiętam z dzieciństwa, zawsze na polach były widoczne? Drobną zwierzyną łowną, czyli zające i króliki też zostały przetrzebione.

Przykład drugi – dziki. Hodowcy trzody chlewnej drżą przed rozszerzającym się afrykańskim pomorem świń (ASF). Nosicielem tej choroby są dziki, które mając wyzerkę jak złoto, zarówno na polach (kukurydza), jak i w miastach (śmietniki, dokarmianie) rozmnażają się na potęgę, przez co szkód w uprawach przy-



Lisy wybiły ptactwo gniazdujące na ziemi, w tym gatunki łowne, takie jak bażanty, kuropatwy, przepiórki i inne. Drobną zwierzyną, czyli zajęce i króliki też zostały przetrzebione.

bywa, a i o kontakt z naszą świnką domową znacznie łatwiej. Kto, jak kto, ale rolnicy wiedzą to najlepiej.

Zresztą nie tylko dziki „wchodzą w szkodę”. Sarny, daniela i jelenie nigdy nie pogardzą naszymi plonami, zwłaszcza, gdy w lesie zżarło się już wszystko, co było do zżarcia. Leśnicy i myśliwi chcąc zatrzymać zwierzynę w lesie, dokarmiają ją w różnego rodzaju paśnikach. Liczą, że mniej będą przez to płacić odszkodowań za szkody w uprawach, ale nie zawsze się to udaje.

Wspomniałem o pojemności łowiiska, czyli o wyliczonej, maksymalnej liczbie osobników poszczególnych gatunków zwierzyny płowej w danym siedlisku, która to liczba nie powoduje szkód gospodarczych. Logicznie z tego wynika, że przekroczenie tej liczby, nadmiar zwierzyny, oznacza szkodę. Recepta? Strzelać, z tym, że nie zawsze i nie we wszystko. Regulamin łowiecki precyzyjnie określa zarówno kalendarz polowań, jak i płeć oraz wiek osobników, do których strzelać będziemy.

Rozróżniamy trzy rodzaje odstrzałów: redukcyjny, selekcyjny i sanitarny. Odstrzał redukcyjny wykonuje się, by zmniejszyć populację danego gatunku do optymalnej ilości na danym łowisku (obszarze) oraz uregulować proporcje płci. Najlepszym przykładem są wspomniane lisy

i dziki oraz będące już w nadmiarze bobry. Odstrzał sanitarny polega, jak nazwa wskazuje, na odstrzeleniu sztuk chorych i osłabionych. Odstrzał selekcyjny natomiast to już wyższa szkoła łowiectwa. Polega on na odstrzeleniu samców zwierzyny płowej (sarna, jelen, daniel), ale tylko i wyłącznie takich, których poroże wykazuje pewne nieprawidłowości w rozwoju. Jest to swojego rodzaju odstrzał sanitarny, jednakże tu chodzi o zachowanie najsilniejszych i najzdrowszych samców, czyli reproduktorów z najlepszą pulą genetyczną, a pozbycie się słabszych, chorych i starych. By tego dokonać, trzeba dokładnie przez lornetkę obejrzeć poroże i ocenić, czy dana sztuka nadaje się do odstrzału, czy do rozrodu. Pamiętajmy, że końcowym efektem racjonalnej hodowli zwierzyny grubej i drobnej jest uzyskanie zdrowych i dobrze rozwiniętych zwierząt, o optymalnym ciężarze tuszy i najokazalszych trofeach. Każdą ustrzeloną sztukę się rejestruje a spreparowane (oczyszczone) poroże przedstawia się komisji łowieckiej do oceny. Ustrzelenie dorodnego samca skutkować może nawet zawieszeniem myśliwego w prawach członka.

Parę słów o ciemniejszej stronie łowiectwa. Na polowaniach, zwłaszcza zbiorowych, leje się krew. To fakt

bezsportny, inaczej się po prostu nie da. Każdy myśliwy doskonali się w celnym strzelaniu i pomimo spędzenia wielu godzin na strzelniczy zdarza się zwierzynę zranić. Zwierzę to nie rzecz, lecz żywa istota i jak każda czuje ból. W takim wypadku zadaniem myśliwego jest jak najszybciej skrócić mu cierpienia, czyli dobić. Ranna sarna płacze, to fakt. Chwyta za serce nawet starego myśli-

wego. Zdarza się, że ranne zwierzę cierpiąc, przejdzie jeszcze wiele kilometrów nim się wykrwawi, to też fakt. Jak w każdym środowisku i tu zdarzają się patologie. Polowanie w okresach ochronnych lub zwyczajne kłusownictwo to również fakt, zwłaszcza pozyskiwanie zwierzyny metodami niedozwolonymi, przysparzającymi jej niewyobrażalnego bólu. Zwyczajne pomyłki, gdy np. zamiast odyńca (samca dzika) zabijamy lochę (samice dzika) w zawnosowanej ciąży – również się zdarzają. Wszystko to stanowi wodę na młyn dla przeciwników łowiectwa. Na szczęście to tylko margines i środowisko prawdziwych, etycznych myśliwych walczy z tym z coraz lepszym skutkiem. Prawdziwy myśliwy to, jak wspomniałem, pasjonat i miłośnik przyrody. Nie sposób wytłumaczyć laikowi, jak pogodzić miłość z zabijaniem – jest to po prostu niewytłumaczalne.

Duże grono myśliwych stanowią leśnicy, a kogo jak kogo, ale ich o brak zamiłowania do przyrody nikt nie podejrzewa. Osobiście nie jestem myśliwym, ale na co dzień obracam się w środowisku myśliwych z racji uprawianego zawodu i podzielał ich pasję. Czemu nie poluję? Sprawa jest prozaiczna. Krótco po zaobrączkowaniu, pani żona przedstawiła mi ultimatum: albo łowiectwo, albo wędkarstwo, z tym, że... – zaznaczyła – bardzo lubi ryby. Nietrudno odgadnąć, co wybrałem. Na szczęście mam litościwych kolegów, co do boru wyciągną.

Sławomir Rajnik

List z za szafy

Trochę popadało i w lesie pojawiły się nareszcie grzyby. Nie mogłam się ich doczekać. Uwielbiam zbierać grzyby, a w tym roku bardzo długo nie było, nawet muchomorów, które normalnie rosną jak głupie. No, ale już są. Wstaję raniutko, zakładam kalosze, biorę koszyk, nożyk i – hajda w las. Najbardziej lubię zbierać kurki czyli – lisiczki. Tak je nazywają Rosjanie. Lusia ma przyjaciółkę w Moskwie i kiedyś ją do nas w porze grzybobrania przywiozła. Bardzo mi się te „lisiczki” spodobały. Spytałam Tanię, bo ta przyjaciółka Lusi ma na imię Tania, czy ta nazwa stąd się bierze, że są... żółte. A ona... spytała mnie, czy widziałam żółtego lisa? Lisy są przecież rude, a lisiczki są lisiczkami, bo... są „chitrieńkije” – powiedziała Tania. Chitrieńkije czyli... chytrutkie, jak lisice właśnie. Potrafią tak się schować, że obok idziesz, pod nogi się gapisz i... nic nie widzisz. A tam pełno kurek (lisiczek), tylko się chytrutkie chytruski w mchu pochowały. Sztuka polega na tym, żeby je... przechytryć. Uwielbiam się tak z nimi mocować – kto kogo?

Z kurkami czyli lisiczkami wiąże się jeszcze jedna sprawa. Nie sposób się pomylić i zamiast dobrego grzybka wrzucić do koszyka jakiegoś truciciela. W moim przypadku to bardzo ważne, bo choć od dzieciństwa mieszkam na wsi, grzybowo nie jestem specjalnie wyedukowana. Wiem, które to są, oprócz kurek-lisiczek, prawdziwki, kozaki, podgrzybki i jeszcze maślaki. I tylko te wkładam do koszyka, choć ludzie zbierają u nas jeszcze mnóstwo innych grzybów. Ponoć pysznych! No, ja się jakoś boję, choć nasza największa okoliczna grzybiara, Marciniakowa, śmieje się ze mnie z tego powodu do rozpuku.

Nie, wróć! Śmiała się, ale już nie jest jej do śmiechu, bo kilka dni temu cała ich rodzina wyładowała w szpitalu. Bo... zatruli się grzybami. Podobno kiepsko z nimi było, zjedli coś, czego w ogóle nie powinni brać do ręki. Specjaliści, fachowcy, wierzyć się nie chce! Cała okolica jest wstrząśnięta, bo takiego wypadku, to najstarsi ludzie nie pamiętają. Nawet przestali do lasu chodzić i kurki-lisiczki na wierzchu siedzą, bo nikt ich nie rusza, ludzie się boją.

Ja się nie boję. Kiepska ze mnie zbieraczka grzybów, bo znam ich niewiele, ale dzięki temu do koszyka wrzucam tylko to, czego jestem stu procentowo pewna.

No cóż, Marciniakom już jest podobno lepiej, a ja tak sobie myślę, że z grzybami to jest tak jak z... pływaniem. Topią się ci, co dobrze pływać umieją, bo ci, co nie umieją, po prostu omijają głęboką wodę. To może nie warto uczyć się pływać?

Janka



Swetrzyska

Nadchodzą chłodne dni, do których po upalnym lecie nie jesteśmy przyzwyczajone. Żeby więc nie marznąć, trzeba się odpowiednio ubrać. A w takiej sytuacji nie ma nic lepszego niż SWETRZYSKO, czyli po prostu obszerny, gruby sweter. Idealny na jesienne wieczory przed telewizorem czy nad książką. Można w takim swetrze wyjść także na dwór, choć... kurtka się już na niego raczej nie zmieści, bo taki jest gruby.

Poza tym, że dobrze grzeje, ma jeszcze jedną zaletę, istotną dla osób umiających jako tako władać drutami. Powinien bowiem być zrobiony z bardzo grubej włóczki, a więc „oczka” są wielkie, czyli – robota biegnie szybko, bo z każdym rządkiem sporo przyszłego swetra przybywa. Spróbujcie same, naprawdę nie trzeba mieć specjalnych umiejętności dziewiarskich! Jeśli wyjdzie trochę krzywo, nic nie szkodzi. Uroda swetrzyska nie polega na precyzji jego wykonania, ale na tym, że jest obszerne, miłe w dotyku, ciepłutkie...



Zwyczajna natka

No, wcale nie taka zwyczajna. Jest kopalnią witaminy C, A i B, a ponadto zawiera cynk i, rzadko spotykany w produktach żywnościowych, molibden, który pomaga przyswajając cukry, tłuszcze i żelazo, dba o nasze zęby i kości, poprawia odporność i... ma pozytywny wpływ na męską płodność.

Poza tym w natce pietruszki jest mnóstwo olejków eterycznych, dzięki którym wzbogaca smak większości potraw. Działa moczopędnie, odświeża oddech, w medycynie ludowej jest skutecznie stosowana w stanach zapalnych nerek i pęcherza moczowego.

Poza tym jest łatwo dostępna, zwłaszcza jeśli hodujemy ją w doniczce na parapecie okiennym. Który, dodatkowo, pięknie ozdabia.

Na dobry dzień

Kto z nas nie słyszał, od wczesnego dzieciństwa, że śniadanie jest najważniejszym posiłkiem dnia? Chyba wszyscy słyszeli. Ale co z tego skoro większość z nas olewa ten posiłek, twierdząc, że nie ma nań czasu. Ot, coś się skubnie na szybko i leci do swych zajęć. Można wręcz powiedzieć, że to norma.

Ale to bardzo zła, po prostu fatalna norma! Nasze babcie, twierdzące, że śniadanie jest bardzo ważne, nie wymyśliły tego, aby nękać biednych, spóźnionych do szkoły wnuków. Człowiek jest bowiem tak urządzony, że wstając rano ma bardzo niski poziom glukozy we krwi, a to znaczy, że brakuje mu energii. A tej, niestety, nie da wypita w biegu kawa. Skutek jest taki, że człowiek jest najpierw przez pół dnia „zdechły”, a potem (koło południa, po południu, wieczorem) wręcz rzuca się na jedzenie, aby dodać sobie brakujących mu sił. W sumie – je bardzo dużo, więcej niż naprawdę potrzebuje, i do tego – nie wtedy, kiedy powinien.

Solidne śniadanie (produkty pełnoziarniste, nabiał, owoce lub soki, ew. wędlina) zapewnia człowiekowi siły i energię na cały (dobry) dzień – łatwiej mu się potem pracuje, ma lepszy humor i nie czeka niecierpliwie na obiad, żeby „się nareszcie najeść”. Nie mówiąc o tym, że ten, kto odpuszcza śniadanie, je później 2–3 razy więcej i... dziwi się, że tyje.



Inna grypa

A właściwie – żadna grypa, choć mówi się o tej chorobie potocznie właśnie tak: „grypa żołądkowa”. Z grypą łączy ją wyłącznie to, że... też wywołuje ją wirus. Zwany rotawirusem. Ów rotawirus wywołuje zakażenie przewodu pokarmowego, które przypomina zatrucie pokarmowe, bo pojawiają się bóle brzucha, biegunka, wymioty, gorączka... Tyle że gorączka na ogół jest wyższa niż przy zatruciu (przy zatruciu nie zawsze zresztą występuje), a sama choroba trwa dłużej, co najmniej 3–4 dni, a bywa że ciągnie się nawet do 10. No i, w przeciwieństwie do zatrucia, jest zaraźliwa i to bardzo. Tak jak grypa zresztą. Rozprzestrzenia się drogą kropelkową, a więc niebezpieczny jest kontakt z chorym i przedmiotami, z którymi miał styczność. Dlatego, jeśli w domu ktoś zachorował, ogromnie ważne jest przestrzeganie higieny – mycie rąk, dezynfekcja toalet, używanie osobnych ręczników i pościeli. Niestety, nie ma skutecznego lekarstwa, pomagającego przy grypie żołądkowej trzeba leżeć w łóżku (i tak człowiek nie ma siły na nic innego, bo choroba bardzo osłabia) i uzupełniać płyny. Można zażyć środki przeciwgorączkowe, a niektórym (nie wszystkim jednak) pomaga wypicie... coli. Dobra wiadomość jest taka, że przeciwko grypie żołądkowej, czyli rotawirusom, można się zaszczepić. I warto!



Sezon na pomidory

Co prawda obecnie pomidory są dostępne przez cały rok, ale najlepsze są właśnie teraz, zwłaszcza jeśli dojrzały „na polu” czyli nie w cieplarni czy pod innymi osłonami.

Pomidor pochodzi z Ameryki Południowej lub Środkowej, a do Europy dotarł po odkryciu Ameryki przez Krzysztofa Kolumba (1492), co nie znaczy, że z miejsca został polubiony. Wręcz przeciwnie „To dziwna roślina... i niebezpiecznie jej używać” – napisał w 1578 roku o pomidorze wybitny flamandzki lekarz, herbarysta i botanik Rembert Dodoens w swojej „Historii roślin”. Właściwie jeszcze tuż przed II wojną światową pomidor rzadko gościł i to tylko na niektórych naszych stołach. Jego wielka kulinarna kariera zaczęła się całkiem niedawno (lata 50. 60. ub. w.). Dzisiaj pomidor, ceniony nie tylko za swój smak, ale liczne prozdrowotne właściwości, uważany jest za nieodzowny w naszej codziennej diecie. Pomidory są niskokaloryczne, stanowią poważne źródło potasu, witamin, zwłaszcza A i C, zawierają magnez, żelazo, a przede wszystkim likopen – jeden z najsilniejszych antyutleniaczy, zapobiegający nowotworom, zwłaszcza prostaty, płuc i skóry. Likopen nazywany jest buldożerem tętnic, bo znakomicie i szybko czyści naczynia krwionośne z różnych, zatykających je „śmieci”, zapobiega więc chorobom krążenia. Ma także działanie kosmetyczne – skutecznie zapobiega powstawaniu zmarszczek, a więc... działa odmładzająco. Specjaliści mówią, że im więcej pomidorów zjemy, tym wolniej będziemy się starzeć, mniej ważyć i rzadziej chorować. A więc – jedzmy pomidory! Na surowo, ale nie tylko – pomidory są składnikiem mnóstwa różnych (i pysznych) dań – zup, zapiekanek, gulaszy, dżemów, ciast...

Zmarnowane życie?

Matylda zawsze dzieliła swoje życie na to, „co z Maćkiem” i na „całą resztę”. Ta „cała reszta” była sporo dłuższa, ale za to Maciek...

Maciek przyszedł do ich ogólniaka dopiero w maturalnej klasie. Trochę to dziwne, zmieniać szkołę akurat w takim momencie, ale Maciek przyjechał z jakiegoś dużego miasta do mieszkającej tu ciotki, bo jego rodzice wyjechali służbowo za granicę, a on, z powodu tej matury właśnie musiał zostać. Od razu pierwszego dnia było widać, że to ktoś nietutejszy – i ciuchy inne, i włosy inaczej ostrzyżone, i chodził inaczej, i uśmiechał się... To właśnie ten jego uśmiech od razu zauroczył Matyldę. Nie tylko zresztą ją, bo w ogóle Maciek spodobał się dziewczynom. Chłopcy też się szybko do niego przekonali, gdy okazało się, że wcale nie zadziera nosa, daje odpisywać matkę, a w siatkówkę gra tak, że od razu ich szkolna drużyna wygrała kilka meczów pod rząd.

To ta matka, z której był wyjątkowo mocny sprawiła, że zbliżyli się z Matyldą, która akurat z tego przedmiotu mocno kulała. A właściwie nie tyle sama matka, co matematyk, który na jednej lekcji, na której Matylda, jak zwykle, opowiadała matematyczne bzdury, zaproponował, że „może nasz nowy kolega podciągnąłby koleżankę?” „Nowy kolega” zgodził się i od tego dnia zaczęli się regularnie spotykać u Matyldy w domu na tych koleżeńskich korepetycjach. Matylda była wniebowzięta i ze skóry wychodziła, żeby się Maćkowi przypodobać – a to kanapeczki jakieś fikuśne zrobiła, a to ciasto upiekła... W rewanżu za poczęstunek zaprosił ją raz czy dwa razy do kina. Matylda już postarała się, żeby pół klasy ją razem z nim w tym kinie zobaczyło i zaczęła o nim mówić do koleżanek tak jak gdyby byli parą. Że Maciek to, że Maciek tamto, że mają zamiar, że postanowili... Sylwestra, niestety, nie spędzili razem, bo Maciek, korzystając z przerwy, pojechał odwiedzić rodziców.

Potem były przygotowania do matury (Matylda naprawdę mocno podciągnęła się z matmy), a po maturze tradycyjny bal. Dla Matyldy mocno

rozczarowujący, bo Maciek tańczył ze wszystkimi dziewczynami, a nie tylko z nią, jak sobie zaplanowała. A gdy, widząc jej nietęgą minę, spytał w którymś momencie, czy na pewno dobrze się czuje, nie wytrzymała i... wygarnęła mu, że bynajmniej, że czuje się paskudnie, a to dlatego, że zawiodła się na nim, bo nie podejrzewała go o taką zdradę.

Wyglądał, jakby nie rozumiał o co jej chodzi. – Ależ, Matylda, jaka zdrada, co masz na myśli? – zapytał. A potem zaproponował, że jeśli naprawdę źle się czuje, to odprowadzi ją do domu i zawołał do przechodzącej obok Agnieszki: – Aga, chodź odprowadzimy Matyldę do domu, nie chce mi się potem samemu wracać!

Matylda nie słuchała już odpowiedzi Agnieszki. Mruknęła do Maćka: „bez łaski, obejdzcie się!”, odwróciła się na pięcie i sama pomaszzerowała w stronę domu. Na szczęście rodzice już spali, więc obyło się bez wypytywania i spokojnie mogła płakać w poduszkę, że Maciek ją rzucił.

Nigdy się już więcej nie widzieli, bo zaraz po balu wyjechał. Nawet kartki do niej nie napisał i tylko od Agnieszki, z którą przez jakiś czas korespondował, dowiedziała się, że w tym Paryżu czy Berlinie studiuje na politechnice. Agnieszka nawet dziwiła się, że Matylda nie utrzymuje z nim żadnego kontaktu. – Przecież chyba przyjaźniliście się – powiedziała, ale Matylda tylko wzruszyła ramionami. Co miała jej powiedzieć? Że myślała, że wyobrażała sobie, że...

Wtedy zaczęła się ta „cała reszta” jej życia. Beznadziejna – uznała. Bo co z tego, że dostała się na dobrą uczelnię, że w terminie skończyła studia, że była lubiana w pracy, że odnosiła w niej sukcesy skoro było to życie bez Maćka. Czyli – puste, bezsensowne, nikomu niepotrzebne. No, że nikomu, to nie była całkiem prawda. Wśród licznych znajomych był niejaki Henryk, którego dosłownie na jej punkcie opętało. Latał za nią jak sztubak, choć już obydwoje byli po trzydziestce. Przynosił kwiaty, czekoladki, jak się pół dnia nie widzieli, to dzwonił. No, w ogóle – oszalał. Pojechał nawet do

jej rodziców i... poprosił ich o jej rękę. Na co oni, rzecz jasna, ochoczo przystali, bo czuli się głupio, że ich córka ciągle jest panną, podczas gdy dzieci jej szkolnych koleżanek same już do szkoły chodzą. Coś jest z nią nie tak? Okazało się, że wszystko z nią w porządku i że ten miły człowiek – przystojny, inteligentny, na stanowisku... – chce się z Matyldą ożenić.

No, to i zaczęli przygotowania do ślubu i wesela jedynaczki. Matyldy nawet o zdanie nie pytali, a ona sama uznała, że... ostatecznie, czemu nie. Co prawda Henryk to nie Maciek, ale zawsze we dwójkę raźniej. Sakramentalne „tak” powiedziała pewnego wiosennego dnia, ubrana w piękną białą suknię. „Piękna para” – szeptali zgromadzeni goście.

W podróż poślubną wyjechali do Australii, gdzie Henryk miał rodzinę. Po powrocie zajęli się budową domu i jego urządzeniem. Na szczęście pieniędzy im nie brakowało, bo obydwoje znakomicie zarabiali. Akurat w dniu gdy zawiesili ostatnią firankę w salonie okazało się, że Matylda jest w ciąży. Mały Maciuś (jakżeby inaczej Matylda mogła nazwać synka?) zachwycił Henryka, a jego młodsza siostrzyczka Julka zupełnie go zawojowała. Do szczęścia brakowało mu jedynie... uczucia żony. Bo Matylda owszem, była miła, uprzejma, ale... chłodna. A on, Henryk, tak przecież ją kochał!

Nawet rodzice Matyldy byli pod wrażeniem jego miłości. – Masz szczęście, córeczko, – mówili – że taki kochający mąż ci się trafił. Tylko pozazdrościć!

Wzruszała wtedy ramionami. Miłość, też coś? Miłość już dawno ma za sobą.

Dziś Maciuś kończy studia, Julka niedawno je zaczęła. W wielkim, pięknym domu Matylda mieszka sama, bo Henryka w zeszłym roku skoślił nagły zawał. Matylda czuje się źle. Nie, nie jest chora. Po prostu ma wrażenie, że... zmarnowała swoje życie. Zastanawia się. Przez Maćka? Przez Henryka? Kto jest winien?

Ewa Kłosiewicz

Miód z dachu

Coraz częściej ule pojawiają się na... dachach w centrach europejskich miast. Należy do nich również Toruń, w którym w maju ub. roku, z inicjatywy Regionalnego Związku Pszczelarzy w Toruniu, założono złożoną z pięciu uli pasiekę na dachu tamtejszego Urzędu Marszałkowskiego. Mieszka w niej ok. 35 tysięcy pszczoł, które tam przezimowały i dzielnie produkują miód. Ostatnio odbyło się kolejne miodobranie, przy okazji którego marszałek Piotr Całbecki powiedział, że to świetny sposób na promocje pszczelarstwa.

WIEŚ KUJAWSKO-POMORSKA
Pismo K-PODR w Minikowie

Piknik rodzinny w Mikołowie

„Energia dla zdrowia” – taki tytuł nosił piknik rodzinny zorganizowany w Centrum Edukacji Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie, którego celem była promocja zdrowej, regionalnej żywności ekologicznej. W czasie 2-dniowej imprezy można było degustować lokalne wyroby, m.in. sery owcze produkowane przez Marię i Piotra Kohutów z Koniakowa, sery z mleka krowiego pochodzące z gospodarstwa specjalistycznego Bernadety Kubackiej z Połomii, krupnioki i żymloki wykonane w wytwórni Małgorzaty Kuś z Rudy Śląskiej i wiele innych smakołyków. Pięć szkolnych ekip brało udział w konkursie kulinarnym „Smaki dzieciństwa” – zwyciężyła ekipa Zespołu Centrum Kształcenia Rolniczego w Nakle Śląskim. Odbyły się pokazy kulinarne Mistrza Kuchni Śląskiej Remigiusza Raczki. Nie zabrakło występów artystycznych, a duże zainteresowanie wzbudził pokaz ciągników marki Kubota.

ŚLĄSKIE AKTUALNOŚCI ROLNICZE
Miesięcznik Śląskiego ODR
w Częstochowie

Tydzień chleba na zakwasie

Tydzień chleba na zakwasie to tytuł dorocznej imprezy organizowanej od kilku lat przez uczniów Zespołu Szkół Kształcenia Rolniczego w Bystrej. Motywem przewodnim ostatniej był – „chleb ziołowy”. W uczniowskich wypiekach królował chleb z mąki orkiszowej, pozyskiwanej z własnego gospodarstwa ekologicznego z dodatkiem czarnuszki, kminku, siemienia lnianego, sezamu i ziół prowansalskich. Podsumowaniem imprezy-konkursu była konferencja naukowa, na której uczniowie wysłuchali m.in. takich referatów w wykonaniu specjalistów, jak np. „Chleb ziołowy – właściwości prozdrowotne i odżywcze” czy „Różne rodzaje mąki do pieczenia chleba”. Ogłoszono także wyniki wcześniejszego konkursu „Chrzan dla smaku i zdrowia”, który polegał na przygotowaniu przez uczniowskie zespoły potrawy z chrzanu i potrawy mięsnej z jego dodatkiem. Wygrał zespół z klasy III w składzie: Tomasz Szary, Arkadiusz Straub i Daniel Sokołowski.



DORADCA
Miesięcznik Małopolskiego ODR w Karniowicach

Pasja pana Tomasza

Tomasz Głosa z Brzeźna Lęborskiego od dzieciństwa angażował się w pracę w gospodarstwie swoich rodziców, którzy na 16 ha UR produkowali mleko oraz żywiec wieprzowy. Choć nie kształcił się w kierunku rolniczym, po ukończeniu szkoły średniej stwierdził, że jego powołaniem i pasją jest właśnie praca na roli. W roku 1996 nabył zdewastowaną bazę popegeerowską i pierwszą własną ziemię. Zaczął od produkcji mleka, ale gdy doszedł do 60 sztuk krów, sytuacja na rynku mleka stała się niestabilna, postanowił więc przestawić się na hodowlę bydła mięsnego. Stado zaczął budować w oparciu o rasę limousine. Oczywiście cały czas inwestował w swe gospodarstwo, unowocześniał je, wyposażał w coraz to nowe urządzenia. Po wstąpieniu Polski do UE wykorzystywał w tym celu wszystkie możliwe środki. Dziś gospodaruje na 250 ha gruntów własnych i dzierżawionych, przeznaczonych w całości pod produkcję pasz dla zwierząt. Posiada 500 sztuk bydła, w tym 80 krów mamek i 250 jałówek hodowlanych. Co roku skupuje, od sprawdzonych hodowców, ok. 350 odsadków o wadze 250–300 kg, a jego roczna produkcja żywca wołowego to ok. 350 szt. opasów o żywej wadze 650–800 kg. Zaczynał od budowy gospodarstwa, ostatnio wybudował nowy, okazały dom – to jego nagroda za ciężką pracę.

POMORSKIE WIEŚCI ROLNICZE
Miesięcznik Pomorskiego ODR w Lubaniu

KRZYŻÓWKA Z FIRMA

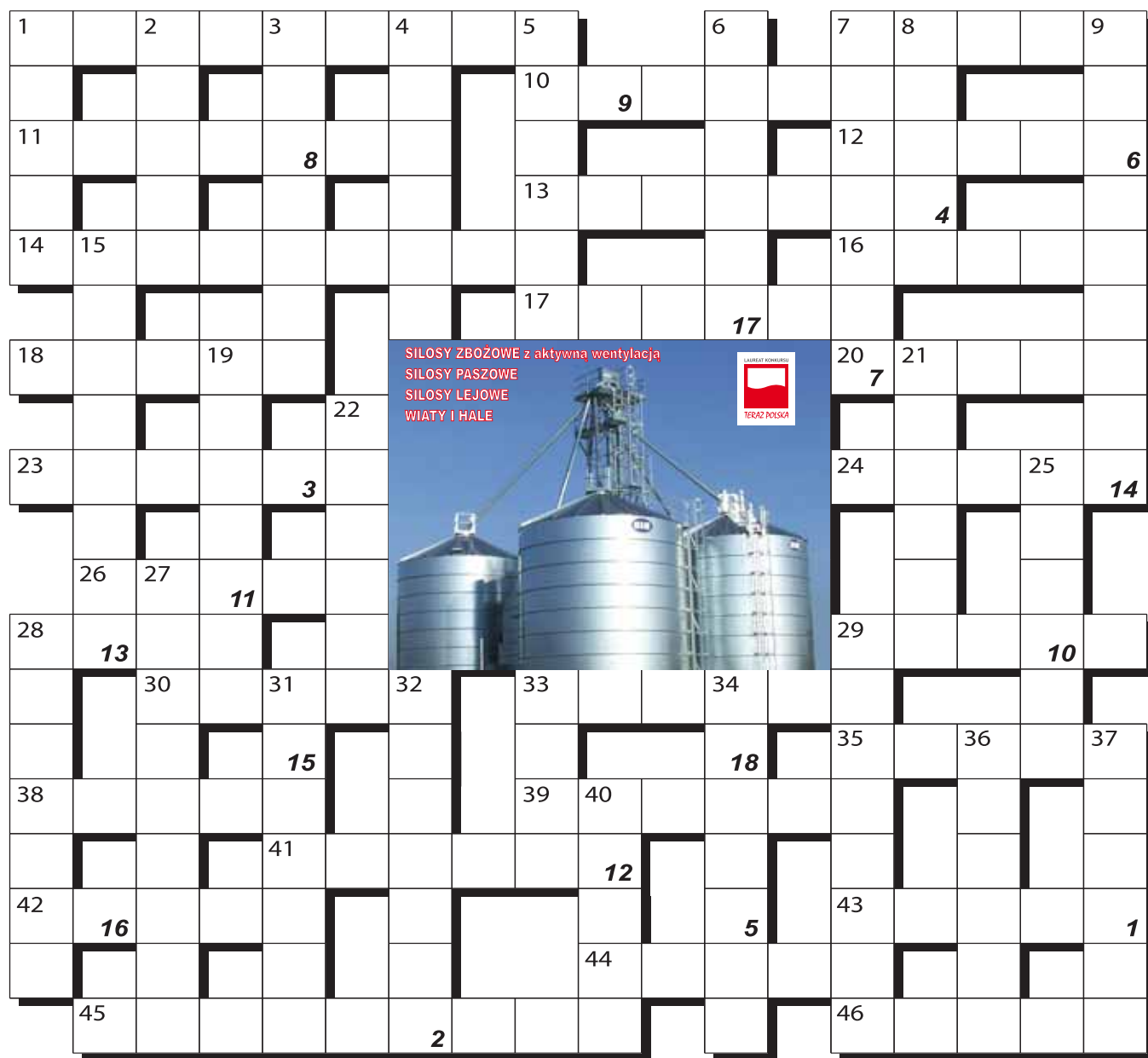


Poziomo: 1) pan na zagrodzie 7) „... w koronie”, film Kazimierza Kutza 10) artystyczny – nad festiwalem 11) ozdoba przypinana do sukni 12) część Trylogii Sienkiewicza 13) komediowe widowisko sceniczne 14) pomiarowa z manometrami 16) „łapacz” drogówki 17) amerykański kuzyn jelenia 18) ukryta w oponie 20) gładzi drewno 23) stała płaca za określony okres pracy 24) koński przysmak 26) cięty lub doniczkowy 28) rybaki z kutrami 29) łyk 30) chorwackie miasto nad Adriatykiem 33) czubata papuga 35) pomaga w trawieniu 38) np. koturn 39) odgłos pracy silnika 41) imię Różycy z „Nad Niemnem” 42) budynek dla bydła 43) syntetyczna tkanina 44) cieleńce na talerzu 45) dbał o finanse króla 46) filozof z Rotterdamu

Pionowo: 1) służy do ścierania tablicy 2) prowizoryczny budynek przeznaczony do przechowywania sprzętu gospodarskiego 3) turystyczna na piersi 4) osłania żarówkę 5) ściereczka do zlewu 6) ... Przybora (z Kabaretu Starszych Panów) 7) starożytny materiał pisarski 8) futrzany szal 9) bukietowy dodatek 15) nadbudówka nad kondygnacją 19) obcy dla Ziemiaków 21) wielki strach 22) luźny kawałek papieru 25) wynalazca żarówki 27) dawny przyrząd do przedzenia 28) specjalista od sadów 29) bujanie, kołysanie 31) krótki dla sprintera 32) rozwidlona gałąź 33) ma zielony miąższ 34) personalna do wypełnienia 36) „Tristan i ...” 37) dzieło nieznanego autora 40) potrzebne oskarżonemu

Litery z pól ponumerowanych w prawym dolnym rogu, uporządkowane od 1 do 18, utworzą rozwiązanie. Prosimy przysyłać je wyłącznie mailem: redakcja@eZagroda.pl.

Tadeusz Głupczyk



1 2 3 4 5 6 7 8 9 * 10 11 12 13 14 15 — 16 17 18



Przedsmak 2018.

Specjalne warunki tylko do

31.12.2017

Im wcześniej, tym korzystniej.

Nigdy nie jest za wcześnie, aby pomyśleć o następnych żniwach. Zadbaj z wyprzedzeniem o odpowiednio wyposażoną maszynę CLAAS, zyskaj na czasie i zapewnij sobie pełen sukces podczas żniw 2018.

Skorzystaj z atrakcyjnych warunków zakupu maszyn CLAAS:

- Rabat z tytułu wcześniejszej płatności – aż do 7%* wartości maszyny
- Pożyczka prawdziwe 0%** , którą zaczniesz spłacać dopiero po żniwach 2018
- Finansowanie na okres do 7 lat
- Atrakcyjne pakiety wyposażenia na korzystnych warunkach***

CLAAS

przedsmak.pl

* Rabat dotyczy płatności w miesiącach: wrzesień – 7%, październik – 6%, listopad – 5%; wypłata z tytułu finansowania CFS traktowana jest na równi z płatnością w gotówce.

** Pożyczka zero procent, czyli 4 x 25% na kombajn, sieczkarnię i prasę wielkogabarytową. Oprocentowanie stałe 0%. Wpłata własna 25% wartości netto maszyny i trzy raty roczne, każda po 25%. VAT na zero procent na okres do czterech miesięcy. Oferta dotyczy pożyczek na nowe maszyny CLAAS, udzielanych przez CLAAS Financial Services Oddział w Polsce od 01.09. 2017 do wyczerpania oferty. Szczegóły u Przedstawicieli CLAAS Financial Services i Autoryzowanych Dealerów CLAAS.

*** Rabaty na wyposażenie mogą się różnić w zależności od modelu kombajnu CLAAS.

Niniejsza propozycja, zarezerwowana dla podmiotów i osób prowadzących działalność rolniczą lub usługową, nie stanowi oferty w rozumieniu przepisów kodeksu cywilnego.

**ZAPRASZAMY DO NASZEGO STOISKA C 99
PODCZAS AGRO SHOW W BEDNARACH
22-25 WRZEŚNIA 2017 r.**

LAUREAT KONKURSU



TERAZ POLSKA



**SILOSY ZBOŻOWE z aktywną wentylacją
SILOSY PASZOWE
SILOSY LEJOWE
WIATY I HALE**

ZAPYTAJ O FINANSOWANIE FABRYCZNE



INFORMACJA I ZAMÓWIENIA także telefonicznie:

„BIN” Sp. z o.o. 87-700 Aleksandrów Kujawski, ul. Narutowicza 12

- **Dział Handlowy: tel. 54 282 88 00-03, fax 54 282 88 63**
- **Dział Projektowo-Handlowy: tel. 54 282 88 25-26**

bin@bin.net.pl www.bin.agro.pl