MAGAZYN OGÓLNOPOLSKI

zagroda

Nr 4 (59) 2015 r.
ISSN 1505-361X
UKAZUJE SIĘ OD 1998 ROKU

AgroTom
zaprasza na AGRO SHOW
sektor A, stoisko 242

Pszenżyto i jęczmień ozimy
Z dobrej kukurydzy dobra kiszonka
Przygotowanie rzepaku do zimy
Herbicydowa ochrona zbóż

AGRO SHOW 2015
Bednary 18–21 września

FOSFAN

WICEMISTRZ KRAJOWY Firmy PIERWSZY AGROLIGA 2014

TWÓJ NIEZAWODNY PARTNER!

Nawozy rolnicze Fosfan SA są łatwe do wysiewu oraz gwarantują wysokie i jakościowo dobre plony!

SUPROFOS 25

NAWÓZ WE
TYP: NAWÓZ NPK (Ca, Mg, S) 5:10:25 (2,5:2:13)
zawierający fosforyt miękki

- uniwersalny nawóz wieloskładnikowy
- optymalnie dobrany skład pokarmowy
- wysoka zawartość potasu
- polecany pod rośliny okopowe, rzepak, kukurydzę i zboża

SuproFoska 20

NAWÓZ WE
TYP: NAWÓZ PK (Ca, Mg, S) 10:20 (5:4:15)

- nawóz wieloskładnikowy przeznaczony do przedsiewnego stosowania pod wszystkie uprawy polowe i na użytki zielone
- polecany na gleby o niskiej zawartości przyswajalnych form potasu i magnezu
- gwarantuje uzyskanie wysokich i dobrych jakościowo plonów

SUPROFOS Rzepak

NAWÓZ WE
TYP: NAWÓZ NPK (S) 4:12:22 (14) z borem (B)
zawierający fosforyt miękki

- nawóz wieloskładnikowy przeznaczony w pierwszej kolejności do stosowania pod rzepak ozimy i jary
- dobrze zbilansowany skład pokarmowy
- polecany pod rośliny wymagające dobrego zaopatrzenia w makroskładniki i bor

SUPROFOS pod zboża

NAWÓZ WE
TYP: NAWÓZ NPK (S) 4:12:22 (14)
zawierający fosforyt miękki

- nawóz wieloskładnikowy przeznaczony w pierwszej kolejności do stosowania pod zboża ozime i jare
- odpowiednio zbilansowany skład pokarmowy zapewnia wysoki i jakościowo dobry plon

SuproFoska 11

NAWÓZ WE
TYP: NAWÓZ NPK (Ca, S) 4:11:11 (7:27)

- nawóz wieloskładnikowy w pierwszej kolejności do stosowania pod zboża ozime i rzepak ozimy
- odpowiednio zbilansowany skład pokarmowy zapewnia jakościowo dobry plon

SUPERFOSFAT PROSTY

NAWÓZ WE
TYP: NAWÓZ FOSFOROWY – SUPERFOSFAT PROSTY P (Ca, S) 19 (10:28)

- uniwersalny nawóz fosforowy
- pod wszystkie rośliny uprawy polowej
- do stosowania na wszystkich glebach
- gwarancja prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin

www.fosfan.pl

W numerze:

8 Rynek zbóż
9 Pszenżyto ozime
12 Odmiany jęczmienia ozimego
14 Natula na pizzę!
16 Zboża – nikt nie jest zadowolony
18 Kukurydza na kiszonkę – wyniki PDO
22 Z dobrej kukurydzy – dobra kiszonka
24 Największe połączenie na polskim rynku nawozów i nasion
26 Jesienne nawożenie rzepaku
28 Żyzna i sprawna biologicznie gleba oraz nawożenie startowe gwarantują wysokie plony zbóż
30 Nawożenie dolistne rzepaku ozimego
34 O wapnowaniu raz jeszcze…
36 OrCal® – przełomowy nawóz organiczno-wapniowy odkwaszający i użyźniający glebę
38 Jesienne zabiegi herbicydowe w zbożach ozimych
44 Zalecenia muszą być przestrzegane
46 Przygotowanie rzepaku do zimy i wysokiego plonowania
49 ARiMR przygotowuje uruchomienie kolejnych naborów wniosków o wsparcie
50 Razowe pole do popisu
52 Warto pomyśleć o ubezpieczeniu rzepaku i zbóż ozimych
53 Rekordowy zjazd
54 Mikroelementy w żywieniu krów – moc chelatów
56 Polak mięsem żyje
58 Największa w Europie
60 15 lat niebieskiego ciągnika
64 Nowości z Sokółki
66 Silosy lejowe
68 Trdycja mechanizacji

Pszenżyto ozime s. 9

Kukurydza na kiszonkę – wyniki PDO s. 18

s. 46 Przygotowanie rzepaku do zimy i wysokiego plonowania

Nowości z Sokółki s. 64

Tam się spotkamy

- Ogólnopolskie Dożynki Jasnogórskie, Częstochowa, (5–6.09)
- Dzień Kukurydzy, Lubań (10.09), www.podr.pl
- XXVIII Targi AGROPOMERANIA, Barzkowice, (11–13.09), www.zodr.pl
- Podlaski Dzień Kukurydzy, Szepietowo (13.09), www.odr.pl
- XVII AGRO SHOW, Bednary (18–21.09), www.agroshow.pl
- XVII Dzień Kukurydzy i Buraka, Poświętne (16.09), www.modr.mazowsze.pl
- Jesienne Targi AGROMASZ, Marszew (4.10), www.marszew.wodr.poznań.pl
- XXI Targi "Jesień w sadzie i ogrodzie", Szepietowo (10–11.10), www.odr.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 Kłosiewicz, Edmund Szot.
Wydawca: OFI Krzysztof Gawrychowski, 00-739 Warszawa, ul. Stępińska 6/8.
Drukarnia: MDruk, Warszawa.
www.eZagroda.pl
Wydanie wrzesień/październik

NAKŁAD KONTROLOWANY
ZWIĄZEK KONTROLI DYSTRYBUCJI PRASY

e-mail: redakcja@ezagroda.pl
www.ezagroda.pl

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

Europejski produkt

Nagroda Specjalna Międzynarodowych Targów Rolno-Przemysłowych AGRO-TECH Minikowo – Innowacyjny „Produkt o Standardzie Europejskim” przypadła w tym roku firmie AGRO-TOM Tomasz Kaniewski z Pogorzeli za ciężki agregat talerzowy GT. Z rąk dyrektora ODR w Minikowie, dr. Romana Sasa, nagrodę odebrał właściciel firmy Tomasz Kaniewski (na zdjęciu z lewej).

To już druga w tym roku tak zaszczytna uroczystość z udziałem liczącej zaledwie 10 lat firmy. Nieco wcześniej wyprodukowany w Pogorzeli agregat uprawowy UPH otrzymał, podczas targów w Kielcach, tytuł Maszyny Rolniczej Roku (konkurs organizowany przez Instytut Technologiczno-Przyrodniczy). Miło nam dodać, że nasza redakcja uhonorowała wówczas Tomasza Kaniewskiego pucharem „Za błyskawiczny awans do elity”.

Nowoczesne maszyny ze znakiem MF METAL-FACH

Gdzie pokazać maszyny rolnicze? Na targach, wystawach. Tak, ale najlepiej prezentują się w swoim naturalnym otoczeniu – w czasie pracy na polu. Tam nie da się ukryć braków i niedoskonałości konstrukcji. Jak maszyna jest dobrze zaprojektowana – musi działać poprawnie. Prędkość robocza – oczywiście – natychmiast do zweryfikowania.

Nic dziwnego, że na pokazy polowe firmy Metal-Fach w okolice Sokółki przyjechało mnóstwo rolników. Tych co planują zakupy do swojego gospodarstwa i tych co już mają maszyny ze znakiem Metal-Fach. Zawsze warto zobaczyć, co nowego pojawiło się na rynku.

Firma zaprezentowała agregaty uprawowe, pługi zagonowe, pługi obrotowe 5-skibowe z zabezpieczeniem hydraulicznym (nowość MF), prasę belującą oraz opryskiwacz o rozpiętości 24 m.

Widoczny na zdjęciu pług będzie można obejrzeć podczas AGRO-SHOW na stoisku E226 oraz w trakcie targowych pokazów polowych.

Nowa siedziba firmy TAD-LEN

Firma Tad-Len z Zielonej Wsi koło Rawicza to znany w kraju producent maszyn rolniczych. Specjalizuje się głównie w wytwarzaniu wszelkiego rodzaju opryskiwaczy polowych – przyczepianych i zawieszanych oraz opryskiwaczy sadowniczych. W ofercie firmy znajdują się też kosiarki rotacyjne, rozdrabniacze do gałęzi i agregaty uprawowe.

Znane z solidności maszyny z Zielonej Wsi zdobyły już wiele nagród, w tym złoty medal AGROTECH w Kielcach i Produkt o Standardzie Europejskim AGRO-TECH w Minikowie.

Tad-Len zwiększy niebawem asortyment wyrobów. Już za kilka dni zakład przeniesie się do nowoczesnych budynków. W obiekcie o powierzchni 4000 m² znajdzie się też miejsce dla pomieszczeń biurywych i socjalnych.

Firma Tad-Len zaprasza do obejrzenia swoich wyrobów podczas AGRO-SHOW: sektor C, stoisko 264

Urodzinowe stypendia

W Rojęczynie gościli studenci uczelni rolniczych z całego kraju, którym Agromix i jego partner handlowy, niemiecka firma Krone, renomowany producent maszyn rolniczych, ufundowali stypendia. Stypendystów jest 25, dokładnie tylu, ile lat obecny jest na rynku Agromix. Firma swoje 25-lecie obchodziła w ubiegłym roku i wtedy też narodził się pomysł fundowanych stypendiów. – *Jeden z naszych największych partnerów handlowych, firma Krone, zapytał, jaki prezent chcielibyśmy dostać na jubileusz* – mówi Karolina Dworakowska-Matuszewska. – *Nie chcieliśmy niczego dla siebie. Pomyśleliśmy, że w ramach prezentu możnaby kogoś wesprzeć, komuś pomóc. I tak wykrystalizowała się idea stypendiów.*

Prezes Agromixu Józef Dworakowski

Wytypować kandydatów pomogli rektorzy wyższych uczelni rolniczych, do których Agromix zwrócił się z prośbą o pomoc.

– *To generacja, która już wkrótce przejmie w swoje ręce sprawy naszego kraju* – mówi prezes Agromixu Józef Dworakowski. – *Muszą się do tego jak najlepiej przygotować. Muszą się więc uczyć, uczyć i jeszcze raz uczyć. Mam nadzieję, że nasze stypendia ułatwią im to i uwolnią w jakimś stopniu od trosk materialnych.*

Zboża pod dostatkiem

Tym razem Agencja Rynku Rolnego zaprosiła nas do Malborka. Tamtejszy oddział spółki Elewarr dysponuje silosami o pojemności 70 000 ton ziarna. Dodatkowe 15 000 ton mieści się w magazynach płaskich. Wszystkie zawsze gotowe na przyjęcie pszenicy i rzepaku – dominujących upraw na Żuławach.

Przedmiotem działalności firmy jest przechowalnictwo i obrót zbożem, rzepakiem i kukurydzą. Według prognoz, mimo panującej podczas lata suszy, do wszystkich oddziałów Elewarr trafi około 235 tys. ton ziarna, a więc więcej aniżeli w poprzednich sezonach. Taka ilość wystarczy, aby zaspokoić krajowe potrzeby.

O rynku zbóż w Polsce i na świecie mówił prezes ARR, Radosław Szatkowski (na zdjęciu z lewej strony) oraz Marek Kluczyński, wiceprezes Zarządu Elewarr sp. z o.o.

Szerzej o rynku zbóż piszemy na str. 8

Nowy agregat podorywkowy

Firma Intertech prezentuje nowość w swojej ofercie – agregat podorywkowy. Przeznaczony jest do uprawy pól po zbiorach. Dostępne są agregaty z wałem rurowym, przewidziane do wykorzystania na glebach zwięzłych i cięższych, np. przy uprawie kukurydzy.

Agregaty z wałem wyposażane są w redlice z podcinaczami, zapewniają głębsze wymieszanie resztek pożniwnych z glebą, a współpracujący z nimi wał rurowy dociska spulchnioną glebę do podłoża. Duży rozstaw zębów oraz wysokość pod ramą zapewniają płynną pracę na polach z resztkami roślinnymi, a bezpiecznik śrubowy lub sprężynowy zabezpiecza przed uszkodzeniem przy najechaniu na przeszkodę. Mocowanie talerzy niwelujących na wychylnej ramie wału rurowego jest korzystne ze względu na amortyzowanie przeciążeń i zmianę ich położenia wraz ze zmianą położenia wału. Wał pozwala również na ustawienie głębokości pracy kultywatora do 15 cm. Agregaty dotępne są w trzech szerokościach roboczych: 2,10 m 2,60 m 3,00 m.

„Ziarno“ inwestuje BIN buduje

Pierwsze cztery silosy zawędrowały do Cichoradza k. Bydgoszczy w 2007 r. Były to nowoczesne, jak na owe czasy, konstrukcje BIN 1000 w układzie gwiaździstym z koszem przyjęciowym, czyszczalnią ziarna i systemem wentylowania. Inwestor – Grupa Producentów Rolnych ZIARNO sp. z o.o. – trafił w dziesiątkę. Stare silosy działają bezawaryjnie i wciąż wyglądają jak nowe.

Ale zaszła potrzeba dobudowania kolejnych magazynów – te sprzed lat nie mieściły już skupowanych płodów. W Cichoradzu ponownie pojawiła się ekipa z Aleksandrowa Kujawskiego i... po miesiącu cztery silosy BIN 1000W stały obok poprzedników. Uzbrojone w przenośnik kubełkowy wysokości 30 m, kosz przyjęciowy najazdowy 8x3 m i przenośniki zgarniakowe mogą przyjąć 40 t pszenicy w ciągu godziny.

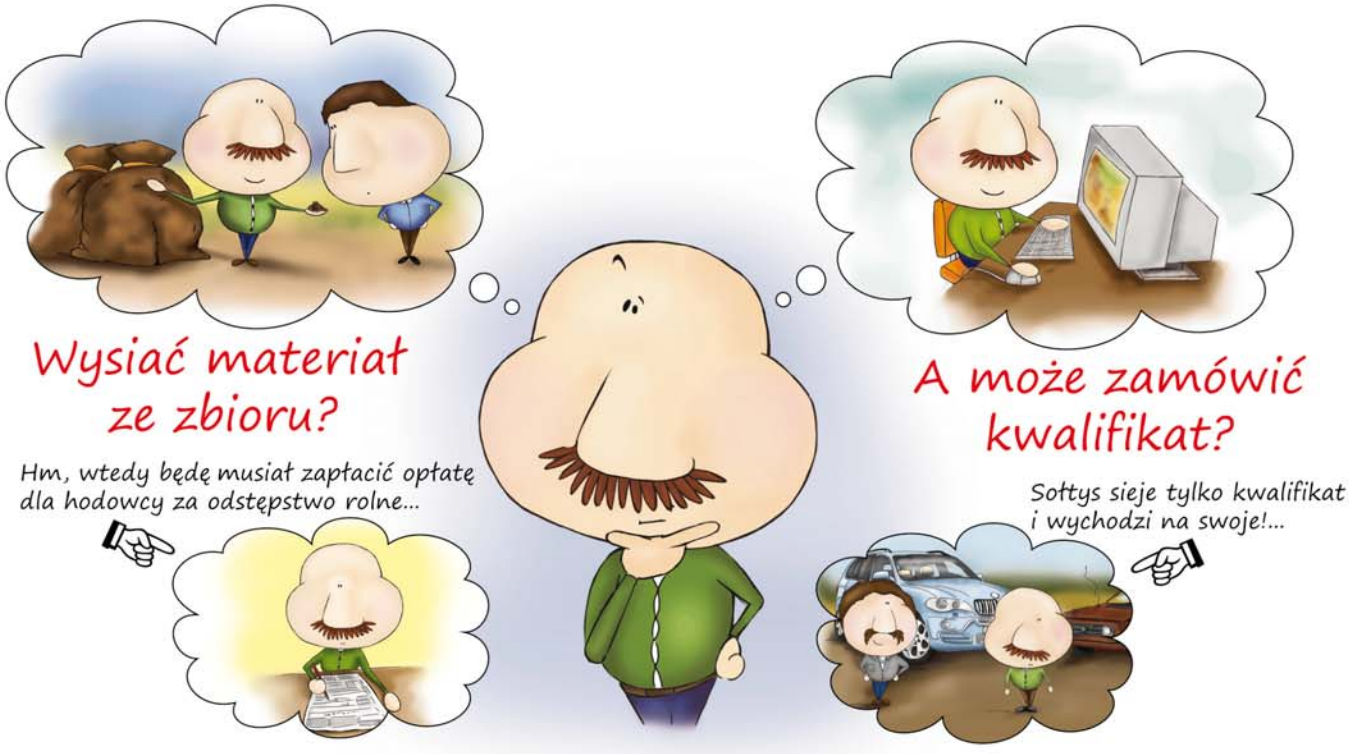
Zadowolone miny świadczą o korzystnym finale inwestycji. Od lewej: Przemysław Bochat i prezes Paweł Krzemiński (obaj BIN), Stefan Kowalski – prezes Grupy, Tomasz Cichodzki oraz Andrzej Muszyński (obaj BIN)

Czy wiesz, że...

Polska jest potentatem w produkcji pieczarek, największym producentem tego grzyba w Europie i największym jego eksporterem. Dziś co czwata pieczarka zjadana w Europie pochodzi z Polski. Najwięcej eksportujemy do Niemiec, Holandii, Francji, Wielkiej Brytanii. Prawie 60% wszystkich dochodów ze sprzedaży warzyw za granicę pochodzi właśnie z pieczarek. Co ciekawe, producenci nie mają kłopotu ze zbytem zbyt małych lub zbyt dużych grzybów. Gusta konsumentów w różnych krajach są bardzo zróżnicowane. Trzeba tylko mieć dostęp do rynku całej Europy.

Żeby utrzymać swoją pozycję na rynku polscy rolnicy muszą inwestować. Muszą też tworzyć silne organizacje producenckie, które będą dużym, silnym partnerem dla sieci handlowych. W tych działaniach mogą liczyć na finansowe wsparcie ze strony Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Dofinansowanie do działań grup producenckich pomogło, i w najbliższych latach będzie pomagać w utrzymaniu wysokiej pozycji polskich producentów pieczarek.

Agencja Nasienna Sp. z o.o. ul. J. Dekana 6E, 64-100 Leszno
tel. 65 529 31 61, 65 529 31 62, gsm 697 01 09 68, fax 65 520 30 62, e-mail: zarzad@agnas.pl ; www.agencjanasienna.pl



Kwalifikat czy siew ze zbioru?

Rośnie liczba gospodarstw, które kwalifikowanym materiałem siewnym obsiewają ponad połowę gruntów. Przekonały się one, że to skuteczny sposób, aby uzyskać wyrównany, silny i zdrowy łan. Mimo to, pod względem wymiany materiału siewnego w Europie, polscy rolnicy ciągle plasują się na szarym końcu. Statystyczny rolnik czeski, niemiecki, francuski, szwedzki czy włoski obsiewa kwalifikowanym materiałem siewnym 50-80% areału swoich zbóż, podczas gdy statystyczny rolnik w Polsce - niewiele ponad 10%.

Taki stan rzeczy polscy rolnicy tłumaczą wysoką ceną kwalifikatu. Faktycznie, koszt produkcji, transportu oraz marża powodują, że trzeba zapłacić cenę 2-3 razy wyższą niż za zboże paszowe. Nie zapominajmy jednak, że korzyści z siewu kwalifikatu są relatywnie większe: korzystanie z postępu biologicznego, gwarancja wysokiej jakości i tożsamości pożądanej odmiany, możliwość precyzyjnego siewu dostosowanego do stanowiska, jednorodny i zdrowy łan, ograniczenie wydatków na ochronę, wyższa masa i jakość zbioru, a także możliwość uzyskania dopłat.

Kwalifikowany materiał siewny cechują wysokie parametry jakościowe, podlegające kontroli służb publicznych. Jest on ponadto profesjonalnie przygotowany do siewu; dzięki temu rolnik oszczędza czas, który straciłby na zaprawianie nasion, oraz unika kontaktu z substancjami chemicznymi. Kupując ziarno z urzędową niebieską etykietą, rolnik ma też gwarancję jakości tego środka produkcji, a jeśli stwierdzi jego wady, może zgłosić reklamację. Coraz więcej jest jednak w Polsce producentów kwalifikowanego materiału siewnego, którzy sami na siebie nakładają rygor spełnienia najwyższych wymogów jakościowych, stawianych materiałom elitarnym.

Oczywiście rolnik może również zdecydować się na ponowne rozmnożenie części swojego zbioru. Wbrew pozorom, takie rozwiązanie nie jest tanie, gdyż w porównaniu do kwalifikowanego materiału siewnego trzeba zastosować nawet o połowę podwyższoną normę siewu, uwzględniającą zanieczyszczenia i siłę kiełkowania.

Materiał przed siewem trzeba bardzo dokładnie wyczyścić, a następnie przesortować na stole grawitacyjnym, aby uzyskać ziarno o najwyższej sile kiełkowania. Dopiero teraz można przystąpić do zaprawiania najlepszej frakcji ziarna. Jeżeli rolnik korzysta z usług profesjonalnych przetwórców, musi mieć świadomość, że warunkiem legalności przetworzenia usługowego jest podanie przez niego nazwy odmiany oraz wykonanie usługi w obrębie gospodarstwa. Ponadto przetwórca legalnie świadczący takie usługi musi posiadać licencję od hodowcy danej odmiany na usługowe przetwarzanie materiału ze zbioru.

Siew materiału z własnego zbioru wiąże się również z obowiązkiem uiszczenia opłaty dla hodowcy z tytułu tzw. odstępstwa rolnego, jeśli wysiana odmiana jest objęta ochroną wyłącznego prawa. Opłatę należy wpłacić w ciągu 30 dni od daty siewu, bez oczekiwania na wezwanie ze strony hodowcy lub Agencji Nasiennej. Jeżeli rolnik wysieje odmianę chronioną bez uiszczenia opłaty, naruszy wyłączne prawo hodowcy, co skutkuje sankcjami cywilno-prawnymi.

Jeśli hodowca jest zrzeszony w Agencji Nasiennej, najlepiej dokonać rozliczenia za jej pośrednictwem. W tym celu należy przesłać do AN krótką informację o skorzystaniu z odstępstwa rolnego zawierającą minimum danych, niezbędnych do rozliczenia:

- imię i nazwisko oraz adres rolnika (jeśli jest on już zarejestrowany w Agencji Nasiennej, również nr KNT),
- nazwy odmian, wysianych ze zbioru, wraz z podaniem wysianej ilości materiału każdej odmiany (kg)
- kiedy został wykonany siew ze zbioru (np. jesień 2015)
- powierzchnia posiadanych gruntów rolnych (wliczamy również dzierżawy ustne lub pisemne!)

W oparciu o taką informację Agencja Nasienna wystawi rolnikowi fakturę z indywidualnym nr konta bankowego, na podstawie której jednym przelewem ureguluje on opłatę nawet dla kilku hodowców.

Rynek zbóż

ANALIZY ARR

Biorąc pod uwagę przewidywane, mniejsze niż w 2014 r. zbiory kukurydzy, analitycy ARR oceniają, że zbiory zbóż ogółem mogą ukształtować się na poziomie około 29 mln ton wobec 31,9 mln ton w rekordowym 2014 r.

W Polsce, według wstępnego szacunku GUS (opublikowanego 30 lipca 2015 r.) łączna powierzchnia zasiewów zbóż podstawowych z mieszankami wyniosła 7,2 mln ha (w tym pszenicy 2,4 mln ha, a żyta 1,0 mln ha) podczas gdy w 2014 r. było to 6,7 mln ha (w tym pszenicy 2,3 mln ha, a żyta 0,9 mln ha). Stan zasiewów zbóż ozimych wiosną był bardzo dobry, ale niedobór opadów w okresie wegetacji był niekorzystny dla rozwoju zarówno upraw ozimych, jak i jarych.

W lipcu 2015 r., z uwagi na małe krajowe zapasy oraz mniejsze niż przed rokiem zbiory, podaż zbóż podstawowych do skupu była mniejsza niż rok wcześniej. Według GUS, w lipcu 2015 r. skupiono 678 tys. ton zbóż podstawowych z mieszankami, o 27% mniej niż w tym samym okresie poprzedniego roku.

W tym czasie podmioty rynkowe skupiły 97 tys. ton kukurydzy z ubiegłorocznych zbiorów, 2-krotnie więcej niż w analogicznym okresie poprzedniego roku.

Krajowe zapotrzebowanie na zboże w sezonie 2015/2016 jest szacowane przez analityków ARR na 28,2 mln ton wobec 27,3 mln ton w poprzednim sezonie. Tradycyjnie największą pozycję stanowi paszowe zużycie zbóż, które może być o 5% większe niż w sezonie 2014/2015 i prawdopodobnie wyniesie 17,8 mln ton. Przyczyni się do tego przewidywany dalszy wzrost produkcji żywca drobiowego i wieprzowego.

W roku gospodarczym 2014/2015 rekordowe zbiory oraz dobra jakość ziarna przyczyniły się do wzmożonego eksportu zbóż z Polski. W sezonie 2014/2015 z kraju wywieziono 6,6 mln ton ziarna zbóż, o 29% więcej niż w poprzednim sezonie. Eksport pszenicy ukształtował się na poziomie 4,5 mln ton wobec 2,6 mln ton w sezonie 2013/2014 (wzrost o 76%). Zmniejszył się natomiast wywóz żyta do 590 tys. ton (o 44%) i kukurydzy do 614 tys. ton (o 40%).

W sezonie 2014/2015 zwiększył się również eksport produktów zbożowych. Eksport produktów pierwotnego przetwórstwa był o 9% większy niż w sezonie 2013/2014. Odbiorcami tych produktów były przede wszystkim kraje UE, w tym głównie Niemcy. Eksport produktów wysokoprzetworzonych zwiększył się o 11%. Również te produkty były kierowane głównie do krajów UE, w tym zwłaszcza do Niemiec, Czech i Wielkiej Brytanii.

Łączna wartość eksportu ziarna zbóż i przetworów zbożowych wyniosła ponad 2,6 mld EUR i była o 20% większa od uzyskanej w sezonie 2013/2014.

Jednocześnie, większe niż przed rokiem krajowe zasoby zbóż przyczyniły się do ograniczenia importu. W sezonie 2014/2015 do kraju przywieziono 1 mln ton ziarna zbóż, o 21% mniej niż w poprzednim sezonie.

W Polsce w pierwszym miesiącu sezonu 2015/2016 (tj. w lipcu) rolnicy dostarczyli do punktów skupu mniej ziarna niż rok wcześniej. Dostawy do skupu realizowane były głównie przez producentów, którzy nie mieli możliwości zmagazynowania zboża lub potrzebowali środków finansowych. W konsekwencji, w lipcu 2015 r. wzrosły krajowe ceny zbóż. Wyjątkiem było żyto, którego ceny uległy obniżeniu do 506 zł/t (według danych GUS), o 4% w porównaniu z czerwcem 2015 r. Za pszenicę w skupie przeciętnie uzyskiwano 667 zł/t, o 2% więcej niż miesiąc wcześniej. Za jęczmień płacono 609 zł/t, o 8% więcej niż w czerwcu 2015 r. W porównaniu z notowaniami sprzed roku ziarno ww. zbóż było o 1–2% droższe. Średnia cena kukurydzy w lipcu br. była o 8% wyższa niż w poprzednim miesiącu i wyniosła 595 zł/t. Cena ta była o 18% niższa niż rok wcześniej.

Krajowe zapotrzebowanie na zboże w sezonie 2015/2016 jest szacowane przez analityków ARR na 28,2 mln ton wobec 27,3 mln ton w poprzednim sezonie.

Pszenżyto ozime

Pszenżyto ozime jest zbożem cieszącym się sporą popularnością wśród polskich rolników. Doceniają oni jego duży potencjał plonowania, wysoką wartość paszową, zbliżoną do pszenicy i jęczmienia, wynikającą z dużej zawartości białka, a przy tym niski koszt produkcji oraz stosunkowo małe wymagania glebowe. Areał zasiewu pszenżyta ozimego przekracza milion hektarów.

Pszenżyto ozime jest zbożem cieszącym się sporą popularnością wśród polskich rolników. Doceniają oni jego duży potencjał plonowania, wysoką wartość paszową, zbliżoną do pszenicy i jęczmienia, wynikającą z dużej zawartości białka, a przy tym niski koszt produkcji oraz stosunkowo małe wymagania glebowe.

Areał zasiewu pszenżyta ozimego przekracza milion hektarów.

Wymagania agrotechniczne

Zboże to można uprawiać na wszystkich rodzajach gleby, jednak najlepszych efektów w postaci wysokiego plonu można się spodziewać siejąc je na glebach zaliczanych do kompleksu glebowego żytniego bardzo dobrego i żytniego dobrego, najlepiej w następstwie po takich roślinach jak rzepak ozimy, strączkowe i motylkowe, wczesne ziemniaki oraz mieszanki zbożowo-strączkowe.

Optymalnym terminem siewu pszenżyta ozimego jest druga połowa września.

Ważniejsze cechy odmianowe

Wybierając odmianę do siewu, warto korzystać z rzetelnych, obiektywnych i aktualnych informacji. A takich właśnie dostarcza Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych, który prowadzi badania odmian zarejestrowanych.

KWALIFIKOWANY MATERIAŁ SIEWNY 2015

PSZENICA OZIMA
Askalon, Arkadia, Arktis, Bamberka, Forum, Estivus, Kampana, KWS Ozon, Lavantus, Memory, Natula, Primus, Sailor, Turnia

ODMIANY OŚCISTE:
Mewa, Ostka Strzelecka

JĘCZMIEŃ OZIMY
Antonella, Henriette, KWS Meridian, Metaxa, Titus

ŻYTO OZIME
Dańkowskie Amber
Dańkowskie Diament
Dańkowskie Opal

PSZENŻYTO OZIME
Borowik, Fredro, KWS Trisol, Tomko, Trismart, Twingo, Palermo, Remiko, Rotondo, Wiarus

MIESZANKI TRAW GAZONOWYCH I PASTEWNYCH

ROŚLINY POPLONOWE

MAŁOPOLSKA HODOWLA ROŚLIN Sp. z .o.o

30-002 Kraków, ul. Zbożowa 4

Kraków	12/398-79-20/21/22/23
Mikulice	16/640-33-14
Lidzbark Warmiński	89/767-22-81
Kobierzyce	71/311-13-45
Zamość	84/638-68-72
Świecie	52/331-34-39

www.hbp.pl

Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian pszenżyta ozimego

Odmiany	Plon ziarna a_1	Plon ziarna a_2	Zimotrwałość	Rdza brunatna	Septoriosa liści	Septoriosa plew	Wysokość	Wyleganie	Masa 1000 ziaren	Porastanie	Zawartość białka
	dt/ha				skala 9°		cm	skala 9°	g	skala 9°	% s.m.
Agostino	77,3	88,1	3,5	6	6	6	99	5	43,4	5	11,2
Alekto	71,2	84,9	4	4	5	4	98	7	41,0	5	11,6
Algoso	72,7	92,1	4	3	4	5	118	5	46,9	5	10,4
Aliko	71,8	87,8	6	5	4	3	126	2	43,1	5	11,7
Amorozo	70,6	85,0	4	6	4	5	116	2	44,6	5	11,7
Atletico	67,3	80,7	3,5	5	4	4	99	8	44,3	5	11,9
Baltiko	68,2	86,9	4,5	2	4	5	95	7	40,5	5	11,4
Bereniko	70,5	82,9	3	4	5	5	117	2	38,3	5	10,9
Borowik	80,5	94,1	5,5	6	6	5	128	6	50,3	5	11,2
Borwo	74,2	86,0	5,5	6	6	5	103	7	43,2	5	11,0
Cerber	68,0	81,1	2,5	6	5	4	108	6	41,3	5	10,9
Cyrkon	67,3	84,0	2,5	6	5	4	104	4	43,7	5	11,0
Elpaso	69,5	87,7	4	4	4	5	110	5	37,3	5	11,3
Fredro	81,3	93,5	4,5	5	5	6	115	5	45,0	6	11,4
Grenado	68,2	83,8	5,5	5	4	5	96	7	36,8	5	10,5
KWS Trisol	73,9	85,0	3,5	5	5	5	116	4	51,2	5	10,6
Leontino	65,1	83,1	3,5	5	4	4	115	5	43,6	4	11,4
Lombardo	82,9	96,3	5	4	5	6	104	2	46,0	5	10,4
Maestozo	76,0	88,2	4	6	5	5	120	2	43,6	5	11,1
Meloman	85,3	97,5	6	6	6	6	109	6	43,3	6	10,7
Palermo	78,2	92,1	6	6	6	7	116	7	44,9	5	11,6
Panteon	82,2	95,7	5,5	6	6	5	117	4	44,3	5	12,1
Pawo	73,4	86,5	5,5	5	5	5	119	2	42,8	6	10,9
Pigmej	74,6	86,6	5	6	5	5	101	7	40,9	5	11,0
Pizarro	78,1	89,8	5	6	7	6	120	4	43,7	5	11,5
Rotondo	84,0	95,7	5,5	5	4	6	99	5	44,2	4	10,4
Sorento	76,1	91,1	4	4	5	5	124	4	43,9	6	11,4
Subito	81,9	93,8	5,5	6	5	5	117	2	44,2	5	10,6
Todan	72,0	87,3	5,5	5	5	5	120	4	46,4	5	10,9
Tomko	80,7	93,0	6,5	6	6	6	108	6	43,6	5	11,1
Torino	75,7	88,1	3,5	5	5	5	120	6	44,5	5	12,1
Transfer	72,3	85,9	6,5	6	5	6	101	6	43,1	5	10,5
Trapero	82,3	94,3	6	5	7	4	114	6	42,1	5	12,1
Trefl	85,2	96,5	5	6	6	5	116	3	46,5	5	11,1
Trismart	75,8	93,0	6,5	2	3	5	123	4	48,7	6	11,4
Tulus	75,3	89,9	4	6	5	5	116	5	45,6	4	11,9
Twingo	75,5	89,2	6	6	5	4	93	6	43,5	5	10,7
Wiarus	74,4	87,2	6,5	4	5	5	95	8	37,0	5	11,0
Witon	76,5	91,7	5,5	2	5	4	111	6	39,1	5	11,3

Plon ziarna: a_1 – przeciętny poziom agrotechniki (bez ochrony), a_2 – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone o 40 kg/ha nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)
skala 9° – wyższe stopnie oznaczają korzystniejszą ocenę

Tabela zawiera liczbową charakterystykę zarejestrowanych odmian pszenżyta ozimego, z pominięciem odmian niebadanych w ostatnich 3 latach (Magnat, Presto i Tornado).

Najważniejszą cechą odmiany, na którą w pierwszej kolejności patrzą producenci, jest poziom plonowania. Co nie dziwi, gdyż jest on z reguły wypadkową wielu innych, pozornie mniej ważnych cech, takich jak zdrowotność, podatność na wyleganie czy mrozoodporność. Z ekonomicznego punktu widzenia, zasadne niekiedy wydaje się także branie pod uwagę cech ziarna, takich jak masa 1000 ziaren, podatność na porastanie czy zawartość białka.

Do czołowych odmian pod względem plonowania należą: Meloman, Trefl, Lombardo, Rotondo. Są to z reguły odmiany najnowsze, które wnoszą wyraźny postęp w zakresie plenności. One również wyróżniają się pod względem poziomu zdrowotności.

Gatunek najczęściej porażany jest przez septoriozę plew i liści oraz rdzę brunatną.

W ocenie zdrowotności, w ostatnim 3-leciu najbardziej tolerancyjnymi odmianami były: Meloman, Subito, Palermo, Pizzaro, Rotondo, których oceny wahały się między 5 a 7° (w 9° skali).

W polskim klimacie, charakteryzującym się od czasu do czasu występowaniem wyjątkowo mroźnych zim, warto również pochylić się nad oceną zimotrwałości. Dobrymi notami w tej cesze (6–6,5) charakteryzują się odmiany Tomko, Transfer, Trapero, Wiarus.

Mając na uwadze iż letnia aura również potrafi być kapryśna (burze, wiatry i ulewy), takie cechy jak odporność na wyleganie nabierają również niebagatelnego znaczenia. Pod tym względem dobrze wypadają szczególnie odmiany krótkosłome, charakteryzujące się niższą wysokością od pozostałych. Są to między innymi: Atletico, Wiarus, Palermo Pigmej z notami (8–7).

Pszenżyto ozime, jako zboże przede wszystkim pastewne, wykorzystywane w żywieniu zwierząt, powinno cechować się dobrą wartością odżywczą. Zwłaszcza pożądana jest wysoka zawartość białka w ziarnie. Taką cechują się odmiany Panteon, Torino, Trapero.

Porastanie ziarna w kłosie to przypadłość, do której pszenżyto z natury ma większą skłonność niż inne zboża. W latach niesprzyjających terminowym zbiorom może znacząco pogorszyć jakość plonu, dlatego warto wybierać odmiany z wysokimi ocenami odporności.

W polskim klimacie, charakteryzującym się od czasu do czasu występowaniem wyjątkowo mroźnych zim, warto również pochylić się nad oceną zimotrwałości.

Stan rejestru odmian pszenżyta

Obecnie Krajowy Rejestr liczy 42 odmiany. Udział odmian rodzimych jest wciąż dominujący i wynosi około 90%, natomiast zagranicznych utrzymuje się na stałym, niskim poziomie i wynosi około 10%. Co roku rejestrowanych jest zwykle kilka nowych odmian. Starsze, gorszej jakości są wykreślane przez samych hodowców.

Anna Stroiwąs
Centralny Ośrodek Badania
Odmian Roślin Uprawnych,
Słupia Wielka

ODMIANY
PSZENŻYTA OZIMEGO

MELOMAN NOWOŚĆ
Plon, jak z nut
TREFL NOWOŚĆ
As plonowania
PANTEON NOWOŚĆ
BOROWIK ZŁOTY MEDAL 2014
TOMKO
TRANSFER*
AMOROZO
ALIKO
CYRKON
TODAN
WITON
WIARUS Odmiana krótkosłoma
BORWO Odmiana krótkosłoma
PIGMEJ Odmiana krótkosłoma

* ODMIANA DOSTĘPNA WYŁĄCZNIE W FIRMIE „AMPOL-MEROL"

Hodowla Roślin
Strzelce Sp. z o.o.
Grupa IHAR

Strzelce
woj. łódzkie
99-307 Strzelce, ul. Główna 20
tel. (24) 254 21 26, (24) 356 69 00,
fax. (24) 356 69 02
Biuro handlowe:
(24) 356 69 04, (24) 356 69 05
strzelce@hr-strzelce.pl

Borowo
woj. wielkopolskie
64-020 Czempiń
pow. Kościan
tel. (61) 282 72 67
fax. (61) 282 62 97
borowo@hr-strzelce.pl

Małyszyn
woj. lubuskie
66-400 Gorzów Wlkp.
ul. Myśliborska 81
tel. (95) 722 85 20
fax. (95) 720 39 68
malyszyn@hr-strzelce.pl

Kończewice
woj. kujawsko-pomorskie
87-140 Chełmża
pow. Toruń
tel. (56) 675 92 97
fax. (56) 675 92 27
konczewice@hr-strzelce.pl

www.hr-strzelce.pl

Odmiany jęczmienia ozimego

Jęczmień ozimy ma duży potencjał plonotwórczy, znacznie wyższy niż forma jara jęczmienia. Jednak gatunek ten nie jest zbyt mocno rozpowszechniony w naszym kraju, a w roku 2014, wg danych GUS, uprawiany był na powierzchni 220 tys. ha.

Dobór odpowiedniej odmiany jest bardzo ważnym czynnikiem wzrostu wydajności jęczmienia. Krajowy rejestr zbóż oferuje szeroką gamę odmian różnych gatunków i każdego roku wzbogaca się o nowe, wartościowe kreacje. Obecnie do wyboru mamy 25 odmian jęczmienia ozimego, w tym 20 odmian typu pastewnego o kłosie wielorzędowym, dwie pastewne o kłosie dwurzędowym oraz trzy odmiany browarne – dwurzędowe. Bardzo duży udział w krajowym rejestrze stanowią odmiany zagraniczne – 81 proc. Tylko 4 odmiany pochodzą z polskiej hodowli. Charakterystykę zarejestrowanych odmian jęczmienia ozimego przedstawiono w tabeli.

Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian jęczmienia ozimego w latach 2012–2014 (wg COBORU)

Odmiany	Zimotrwałość	Plon ziarna a_1 (q/ ha)	Plon ziarna a_2 (q/ ha)	Masa 1000 ziaren (g)	Wysokość roślin (cm)	Wyleganie (skala 9°)	Mączniak prawdziwy (skala 9°)	Plamistość siatkowa (skala 9°)	Rdza jęczmienia (skala 9°)
wielorzędowe									
Antonella	5	77,9	89,1	47,4	94	5	7	6	6
Bartosz	4,5	70,9	84,9	46,4	99	6	5	6	5
Fridericus	6	75,7	87,1	48,1	97	5	4	5	5
Henriette	5,5	75,2	87,2	49,2	94	5	4	5	6
Holmes	4,5	75,7	86,7	48,1	92	6	5	5	5
Karakan	5,5	68,6	80,8	40,9	96	3	6	4	5
Kobuz	5,5	69,1	81,9	42,1	99	3	6	4	4
KWS Kosmos	4,5	79,5	91,6	47,3	93	5	5	5	4
KWS Meridian	5	76,3	88,0	48,5	97	5	4	5	6
Lomerit	5	72,7	83,9	48,8	99	4	4	5	4
Maybrit	5	71,2	82,7	42,6	98	4	5	5	5
Quadriga	5	75,6	89,4	49,8	103	6	5	5	4
Scarpia	5	72,8	85,7	46,1	100	4	2	4	4
Souleyka	4,5	75,5	86,2	48,0	95	6	5	6	5
SU Elma	5	77,3	89,0	48,2	99	6	7	5	5
SU Melania	4,5	76,7	87,9	48,2	96	5	5	5	5
Titus	5,5	77,8	88,9	50,7	109	6	6	5	6
Zenek	5,5	76,1	86,2	45,9	95	5	6	5	5
dwurzędowe									
Metaxa	4,5	70,3	80,6	51,8	82	6	6	4	4
Nickela *	4,5	63,5	73,9	49,6	82	6	6	5	6
SU Vireni	4,5	70,0	80,4	53,0	91	7	4	5	4
Vincenta *	4,5	71,0	83,4	48,4	84	3	6	6	5
Wintmalt *	3,5	57,7	63,1	51,2	88	6	5	5	6

* odmiana typu browarnego (syntetyczna ocena wartości browarnej: Nickela – 3,75°, Vincenta – 3,10°, Wintmalt – 4,10°)
Plon ziarna: **a_1** przeciętny poziom agrotechniki (bez ochrony)
a_2 wysoki poziom agrotechniki (zwiększone o 40 kg/ha nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)
skala 9° stopniowa – wyższe oceny oznaczają korzystniejszą ocenę, większą odporność na choroby i mniejsze wyleganie

Na początku roku 2015 do Krajowego Rejestru wpisano trzy nowe odmiany jęczmienia ozimego: odmiany pastewne KWS Kosmos i Quadriga oraz odmianę browarną Vincenta. We wrześniu 2014 roku wpisano również jedną odmianę wielorzędową pastewną o nazwie SU Elma, która uzyskała pozytywną opinię podczas ubiegłorocznej komisji, ale dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników OWT i WGO została zarejestrowana.

Decydując się na uprawę jęczmienia ozimego z przeznaczeniem na pasze, głównym kryterium wyboru jest plon ziarna. Odmiany rejestrowane w ostatnich latach

Istotnym czynnikiem który ma wpływ na wysokość plonu jest odporność na choroby. Jest to cecha w dużym stopniu warunkowana odmianowo, jednak wpływ na zdrowotność mają również warunki zewnętrzne – pogoda i środowisko.

wnoszą duży postęp w plenności, a odmianami, które uzyskały najwyższe plony są KWS Kosmos, Antonella, Titus czy SU Elma. W doświadczeniach COBORU średnio w trzech ostatnich latach plonowały powyżej 77dt ha na przeciętnym poziomie agrotechniki.

Istotnym czynnikiem który ma wpływ na wysokość plonu jest odporność na choroby. Jest to cecha w dużym stopniu warunkowana odmianowo, jednak wpływ na zdrowotność mają również warunki zewnętrzne – pogoda i środowisko. Na jęczmieniu ozimym w minionym roku najczęściej pojawiały się takie choroby jak mączniak prawdziwy i plamistość siatkowa, a ogólnie dobrą zdrowotnością wyróżniają się Antonella, Titus, Souleyka czy Zenek.

Mankamentem jęczmienia ozimego, który wpływa na wielkość plonu, jest duża podatność na wyleganie. Odmiany wpisywane do rejestru w ostatnich latach, takie jak Holmes, Quadriga, Souleyka, SU Elma, Titus oraz większość dwurzędowych cechują się sztywną słomą, odporną na wyleganie.

Powierzchnia zakwalifikowanych plantacji nasiennych jęczmienia ozimego w roku 2014 wyniosła 4,9 tys. ha. Największy udział spośród odmian zarejestrowanych miały: pastewne KWS Meridian (12,5 proc.), Souleyka (7,8 proc.) i Holmes (7,1 proc.) oraz odmiana browarna Wintmalt (10,2 proc.). Na wysokim poziomie (ok. 41 proc.) kształtował się udział odmian ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA). Należy pamiętać, że odmiany te w większości nie są badane w naszych warunkach klimatycznych i nie ma informacji na temat ich przydatności do uprawy w Polsce stąd ich uprawa wiąże się pewnym ryzykiem.

mgr inż. **Joanna Szarzyńska**
Centralny Ośrodek Badania
Odmian Roślin Uprawnych, Słupia Wielka

Natula na pizzę!

W Polsce najpopularniejszą kuchnią, preferowaną przez Polaków, jest kuchnia włoska, której najbardziej powszechną potrawą jest pizza. Serwowana w wielu lokalach gastronomicznych jako przekąska stała się uniwersalnym daniem dla każdego.

Polska wersja pizzy często odbiega od oryginalnej włoskiej receptury ze względu na ilość składników, jakość ciasta i sposób przyrządzania. Generalnie, im więcej składników tym lepiej, a co z ciastem?

Jakość ciasta, jego grubość, elastyczność i smak zależą od jakości surowca w postaci mąki z której zostało ono wykonane.

Idealnym rozwiązaniem byłoby zastosowanie oryginalnej mąki Farina Tipo 00, której właściwości reologiczne, zawartość białka, glutenu i jego jakość nadają niepowtarzalny smak ciastu, a przede wszystkim właściwości mechaniczne – zwłaszcza elastyczność. Jednak wysoka cena mąki włoskiej na rynku polskim ogranicza jej zastosowanie. Mąka ta stanowi najczęściej mieszankę odmian pszenic z rodzaju *Triticum aestivum* i *Triticum durum*.

W większości przypadków, w Polsce stosowane są mąki ogólnodostępne na rynku z nastawieniem na typ tj. 450, 500, 550. Nie uwzględnia się indywidualnych cech odmianowych pszenic, z których pochodzi surowiec. I tutaj pojawia się problem pod względem właściwości reologicznych ciasta. W procesie przemiału, ziarno pszenicy pochodzące z różnych odmian jest mieszane między sobą. Indywidualne cechy jakościowe każdej odmiany zostają zatracone na rzecz standaryzacji przemysłowej, często z zastosowaniem innych substancji polepszających właściwości wypiekowe. Dlatego dostawa jednolitego, dobrego surowca w postaci konkretnej odmiany pszenicy przeznaczonej do konkretnych celów jest sporym wyzwaniem dla rolników i producentów z branży młynarskiej i przemysłu rolno-spożywczego.

Jeszcze 15–20 lat temu podstawą w pracach hodowlanych był plon ziarna, a jakość stanowiła drugorzędne kryterium. Rolnicy, przy wyborze odmiany do siewu kierowali się jedynie parametrami surowca w punkcie skupu, tj. liczbą opadania, wilgotnością ziarna, zawartością glutenu, białka, gęstością usypową itp. Pozostałe cechy, tj. energia ciasta, wodochłonność mąki, czas stałości i liczba jakości ciasta nie były brane pod uwagę, a wręcz bagatelizowane.

Trend ten zmienił się na przestrzeni dekady i w dorobku Polskiej

Fot. Paweł Zechenter

NATULA

Bardzo wysokie parametry technologiczne ziarna i mniejsze wymagania agrotechniczne. Wyjątkowe możliwości przystosowania się do zróżnicowanych warunków klimatyczno-glebowych.

- termin kłoszenia średnio wczesny, dojrzewania średni
- wysoka mrozoodporność (5 w skali 9-stopniowej)
- bardzo wysokie, stabilne plony na terenie całego kraju na obu poziomach agrotechniki; dobrze plonuje również na glebach słabszych (IVa, IVb)
- odmiana o bardzo dobrej zdolności krzewienia
- bardzo dobra odporność na choroby grzybowe, głównie na mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną
- rośliny średniej wysokości, o małej skłonności do wylegania i porastania w kłosie
- ziarno czerwone, grube o wysokiej MTZ i rewelacyjnych parametrach jakościowych; korzystne parametry utrzymują się również w gorszych latach
- bardzo wysoka zawartość białka i silnego glutenu
- odmiana tolerancyjna na zakwaszenie gleby, możliwa uprawa również na glebach słabszych
- posiada doskonałe właściwości adaptacyjne do różnych warunków klimatyczno-glebowych; zarejestrowana na Białorusi, Ukrainie, w Rosji; z powodzeniem uprawiana w Czechach, na Litwie i w Turcji
- nie reaguje obniżką plonu na opóźniony siew

NORMA WYSIEWU 350–400 ziaren/m^2, 165–190 kg/ha

Hodowli możemy znaleźć już wiele odmian pszenicy klas jakościowych charakteryzujących się indywidualnymi cechami warunkującymi ich przeznaczenie. Sięgając głębiej w wyniki analiz laboratoryjnych dotyczących oceny jakościowej mąki okazuje się, że eksplorując cechy reologiczne mąki w przypadku dostarczenia surowca dla przemysłu, indywidualne cechy jakościowe są nam w stanie zapewnić odpowiednie właściwości mąki. Tak dzieje się w przypadku odmiany pszenicy ozimej jakościowej **NATULA**, wyhodowanej przez **Małopolską Hodowlę Roślin Sp. z o. o**. Okazuje się bowiem, że pszenica ta posiada unikatowe właściwości, które w swoim celowym zastosowaniu spełniają wymogi odpowiednie dla surowca przeznaczonego dla usług gastronomicznych. Walory te podkreślają smak i strukturę ciasta, które doceniane są coraz częściej przez konsumentów. To wszystko na bazie naturalnego przemiału ziarna bez dodatków substancji chemicznych polepszających właściwości wypiekowe mąki.

W tabeli przedstawiono wyniki analizy jakościowej dla odmiany **NATULA.** Wśród podstawowych badanych cech, jakość odmiany determinuje wysoka liczba opadania (390s) i wysoka zawartość glutenu (28%), energia ciasta (115 cm^2). Tak wysokie wartości są kluczowe do wypieku pizzy ze względu na elastyczność ciasta podczas formowania spodu oraz w procesie szybkiego wypieku. Oczywiście wartości te uwarunkowane są w dużej mierze przez czynniki środowiskowe i poziom agrotechniki (**w badanym przypadku A1)**. Zwiększenie ilości nawożenia (poziom A2) powodował w tej odmianie wzrost zawartości glutenu do wartości nawet 31%, co wzmacnia potencjał zastosowania surowca w postaci mąki z **NATULI** do produkcji pizzy. Ponadto wyniki analiz nie oddają w pełni tego, co potwierdzają badania przeprowadzone wśród lokali gastronomicznych, którym przedstawiono różne rodzaje mąki powszechne na Polskim rynku (typ 550), stosowanej do produkcji pizzy, a wśród nich mąkę z odmiany **NATULA**. Zdecydowana większość rekomendowała mąkę tej odmiany jako dopasowaną do swoich potrzeb w zakresie jakości surowca, podkreślając jej wyróżniające się walory. Dlaczego więc szukamy mąki do wypieku pizzy poza regionami naszego kraju? Odpowiedź zawiera w sobie przysłowie „cudze chwalicie swego nie znacie".

Wartości średnie rozszerzonej analizy jakościowej dla odmiany NATULA

	Wartość
Liczba sedymentacji (cm^3)	58
Liczba opadania (s)	390
Zawartość białka (%)	11,8
Wodochłonność mąki (j.B)	56,8
Rozmiękczenie ciasta (F.U.)	70
Energia ciasta (cm^2)	115
Czas stałości (min)	3,7
Liczba jakości (mm)	40
Gluten mokry (%)	28
Gluten index	99

NATULA charakteryzuje się cechami jakościowymi pszenicy klasy konsumpcyjnej A, a jej specyficzne właściwości reologiczne stanowią podstawę do zastosowania dokładnie tej odmiany w przypadku produkcji pizzy. Wysoka elastyczność ciasta pozwala na formowanie kęsów o odpowiednich cechach ułatwiających wytworzenie spodu pizzy. To, czego nie da się przedstawić w postaci danych to smak i kolor ciasta przyrządzonego z mąki tej odmiany. Wszystko na bazie naturalnego surowca, bez dodatków substancji spulchniających, konserwujących i wzmacniających potencjał cech reologicznych. W przeciwieństwie do mąk stosowanych do wypieku pizzy, oferowanych na rynku krajowym, które wzbogacone są proteazami i środkami konserwującymi, mąka z odmiany **NATULA** stanowi doskonałą alternatywę. Niepotrzebne są bowiem dodatkowe enzymy proteolityczne, aby zmienić właściwości reologiczne ciasta. Wystarczy dogłębna eksploracja cech jakościowych, wykraczająca poza standardowe parametry w skupie ziarna i mamy przepis na dopasowanie surowca do potrzeb konsumenta.

Poza wartościami wypiekowymi z przeznaczeniem na pizzę, odmiana NATULA charakteryzuje się pozostałymi cechami istotnymi z punktu widzenia producenta surowca, rolnika. Odmianę tę cechuje duża mrozoodporność, stabilny i duży plon na terenie całego kraju (rekomendowana na listach odmian zalecanych do uprawy na obszarze 11 województw na rok 2014, według COBORU Słupia Wielka), średnie wymagania glebowe oraz duża odporność na choroby (rdzę brunatną i choroby podstawy źdźbła) i duża odpornością na choroby kłosa.

Reasumując, z perspektywy poszukiwanych właściwych cech technologicznych surowca i optymalnych wymagań agrotechnicznych, **NATULA** to odmiana godna polecenia rolnikom, którzy nastawieni są na zrównoważoną uprawę z przeznaczeniem surowca na konkretny cel, jakim jest mąka jakościowa stosowana do produkcji pizzy.

dr inż. **Przemysław S. Szecówka**

Odmiana dostępna w Małopolskiej Hodowli Roślin Sp.z o.o. www.hbp.pl

Zboża – nikt nie jest zadowolony

Kiedy cena zbóż jest wysoka, cieszą się ich producenci, bo osiągają wówczas wyższe zyski. Nie mają natomiast powodów do zadowolenia zarówno hodowcy zwierząt, jak i ci, którzy zajmują się przetwórstwem zbóż na cele konsumpcyjne i przemysłowe. Bo wzrastają u nich koszty produkcji i maleje jej opłacalność.

Polska jest obecnie trzecim producentem zbóż w Unii Europejskiej (po Francji i Niemczech)

Taka w każdym razie jest prawidłowość w krajach, w których istnieje gospodarka rynkowa.

Zdaniem Polskiego Związku Producentów Roślin Zbożowych, nasz kraj jest tu wyjątkiem. Z sytuacji, jaka panuje na naszym rynku zbóż, nie są bowiem zadowoleni ani ich producenci, ani ci, dla których ziarno zbóż jest surowcem. Otóż i jedni, i drudzy nie osiągają korzyści, czyli należnych im dochodów, dlatego że – zdaniem PZPRZ – rynek zbóż nie działa u nas sprawnie. A nie działa tak m.in. dlatego, że napływa do Polski znacznie tańsze zboże z Ukrainy, a ostatnio, przez port w Ełku, także z Rosji.

W pismach kierowanych do rządu związek producentów zbóż wielokrotnie zwracał uwagę na destabilizujący wpływ tego importu na krajowy rynek zbóż, na którym i bez tego nie dzieje się najlepiej.

Mimo ostatniej reformy Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej nadal utrzymują się, dochodzące do 40 proc., różnice w wysokości dopłat bezpośrednich dla rolników między „starymi" i „nowymi" krajami UE, co stwarza nierówne warunki konkurencji i nie zapewnia stabilizacji dochodów gospodarstw rolnych.

Kolejny problem: część zbóż, które z krajów spoza UE trafiają do Włoch i Hiszpanii przez Polskę, pozostaje w naszym kraju, a często są to zboża miernej jakości, tyle że są tańsze.

Polska jest obecnie trzecim producentem zbóż w Unii Europejskiej (po Francji i Niemczech) i co roku może zbywać nadwyżki ziarna za granicę. W ostatnich latach nadwyżka ta przekracza już 5 mln ton. Niestety, uboga infrastruktura w polskich portach uniemożliwia przechowywanie w nich większych partii ziarna, a także szybki jego załadunek na statki. W przodujących pod tym względem krajach, w portach znajdują się zarówno pojemniejsze magazyny dla zbóż jak i urządzenia umożliwiające ich szybki załadunek na duże statki.

Ogólnie, Wspólna Polityka Rolna UE nie jest obecnie szczególnie korzystna dla producentów zbóż. Świadczy o tym choćby przyjęty przez Komisję Europejską poziom ceny interwencyjnej – 101,3 euro za tonę zbóż, co przy obecnej relacji tej waluty do złotówki daje około 420 zł. Cena ta jest znacznie niższa od obecnych cen na rynku zbóż, przez co możliwość interwencji na tym rynku staje się czysto teoretyczna.

Inne niepokojące producentów zbóż tendencje to zmniejszenie zużycia zbóż w kraju, które wynika z utrzymującego się od lat spadku spożycia pieczywa oraz trwającego już od kilku lat regresu w chowie trzody chlewnej. Jej pogłowie nie przekracza ostatnio poziomu 11,5 mln sztuk, choć w dawniejszych latach bywało prawie dwukrotnie większe.

Kolejny problem to istniejący obecnie obowiązek tzw. zazielenienia upraw. Otóż gospodarstwa rolne utrzymujące się ze sprzedaży zbóż mają na ogół duże areały, przez co znajdują się obecnie w trudniejszej sytuacji niż gospodarstwa o mniejszej powierzchni użytków rolnych (mniejszych obszarowo gospodarstw nie obowiązuje tzw. dywersyfikacja, czyli zróżnicowanie upraw). W oczywisty sposób wpłynie to na zmniejszenie dochodów producentów zbóż, nie mówiąc już o tym, że dzieli to rolników na „lepszych", czyli niewyrządzających szkód środowisku naturalnemu i na rolników „gorszych", których zobowiązuje się do ograniczenia wyrządzanych przez nich szkód.

Edmund Szot

NIEUSTANNIE ZWALCZAJ SZCZURY i MYSZY

roznosicieli groźnych chorób

Produkt biobójczy należy używać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności. Przed użyciem należy przeczytać etykietę i ulotkę informacyjną.

Producent: ZPUH „BEST-PEST" sp. j.
43-602 Jaworzno, ul. Moździerzowców 6b
tel./fax 32 6177 571, 32 6177 562

ISO 9001, ISO 14001

best®

Kukurydza na kiszonkę – wyniki PDO

Kiszonka z kukurydzy to podstawowa pasza objętościowa w żywieniu przeżuwaczy, jest głównym źródłem energii. Może stanowić nawet powyżej 70 proc. dziennej dawki pokarmowej zwierząt.

Ten kierunek użytkowania kukurydzy ma duże znaczenie gospodarcze, przede wszystkim w większych gospodarstwach, w rejonach produkcji mleka (woj. podlaskie, mazowieckie, kujawsko-pomorskie i wielkopolskie). Areał uprawy na ten kierunek użytkowania systematycznie rośnie. Wg GUS wynosił w kraju w ostatnich dwóch latach 541 (2014) i 462 (2013) tys. ha. Jej uprawa jest dość pewna. W korzystnych warunkach, na polach produkcyjnych można uzyskać plony świeżej masy kukurydzy przekraczające 500 dt/ha, plony suchej masy roślin 180–200 dt/ha i plony suchej masy kolb 90–100 dt/ha.

Warunkiem osiągania zadowalających plonów jest dobór odmian właściwy do rejonu uprawy i zbiór w odpowiedniej fazie dojrzałości. Do siewu należy wybierać odmiany o znanej wartości użytkowej, a więc zarejestrowane, a co najmniej przetestowane w warunkach przyrodniczo-rolniczych naszego kraju. Charakteryzować je powinien przede wszystkim wysoki plon ogólny suchej masy o korzystnej strukturze, tj. dużym udziale kolb. Plon suchej masy jest iloczynem plonu zielonej masy i zawartości suchej masy w roślinach, a więc plonu zielonki nie należy traktować jako głównego kryterium wyboru odmiany. Wysoką koncentrację energii w paszy gwarantuje obfity plon dojrzewających kolb.

Równie ważną cechą, jaką należy brać pod uwagę wybierając odmianę do uprawy na kiszonkę, to wczesność, która powinna być dobrana do rejonu uprawy i zamierzonego terminu zbioru. Optymalna zawartość suchej masy w całych roślinach (razem z kolbami) do celów kiszonkowych wynosi od 30 do 35 proc. Przy prze-

ciętnym przebiegu pogody i zamierzonym wczesnym zbiorze, właściwie dobrana odmiana osiąga dojrzałość silosową już na początku września (z wyjątkiem rejonu północnego), z perspektywą następczej uprawy ozimin. Jeśli planuje się późniejszy zbiór, wtedy celowy będzie wysiew odmiany bardziej plennej, dojrzewającej później i dobrze wykorzystującej cały sezon wegetacyjny. Przy doborze odmian dla rejonu północnego trzeba brać pod uwagę, że wegetacja kukurydzy do fazy dojrzałości technologicznej trwa tam prawie dwa tygodnie dłużej aniżeli w rejonie południowym.

Bardzo istotną cechą uprawianych odmian jest wysoka strawność wegetatywnych części roślin, zwłaszcza frakcji celulozowej. Ta cecha jest ostatnio przedmiotem dużego zainteresowania hodowców. Ma ona duże znaczenie w żywieniu zwierząt, masa łodyg i liści o wyższej strawności jest bowiem efektywniej wykorzystywana przez bydło. Pod tym względem odmiany wykazują dość znaczne różnice (nawet 5 proc., przy średnim poziomie strawności około 50 proc.) Strawność kolb jest dla przeżuwaczy wystarczająco wysoka, wynosi około 80 proc. Niektóre hodowle już tworzą odmiany o podwyższonej strawności celulozowej frakcji roślin. Takie odmiany byłyby też bardziej przydatne w przyszłościowym kierunku użytkowania – do produkcji biogazu.

Obecnie w Krajowym Rejestrze znajduje się 159 odmian kukurydzy. Zgodnie z aktualnym zapotrzebowaniem praktyki, większość jest przydatna do uprawy na ziarno. Około 30 proc. to odmiany typowo kiszonkowe. Oczywiście znaczna część odmian ziarnowych znajduje zastosowanie bardziej uniwersalne, także do uprawy na kiszonkę. Dobre odmiany ziarnowe, z racji korzystnej struktury plonu (dużego udziału kolb w plonie ogólnym), są z reguły bardziej predestynowane do wszechstronnego użytkowania. Natomiast odmiany zadeklarowane jako kiszonkowe (większa masa wegetatywna, dobra strawność łodyg z liśćmi i na ogół późniejsze dojrzewanie), przeważnie są mniej odpowiednie do uprawy na ziarno.

Aktualna wartość zarejestrowanych odmian jest sprawdzana w porejestrowych doświadczeniach odmianowych (PDO), zlokalizowanych w różnych warunkach siedliskowych na terenie kraju. System tych badań w przypadku kukurydzy kiszonkowej jest analogiczny jak ziarnowej. W ostatnich latach prowadzi się trzy serie doświadczeń z grupami wczesności (wczesną, średniowczesną i średniopóźną). Większość doświadczeń zlokalizowana jest w północnej części kraju, w rejonach największego zapotrzebowania na paszę z całych roślin. Zestaw odmian do badań ustalany jest wiosną każdego roku w wyniku uzgodnień pomiędzy związkiem producentów kukurydzy (PZPK), właścicielami odmian i COBORU. Badaniom podlegają odmiany wpisane do Krajowego Rejestru oraz te z katalogu unijnego (CCA), które dały bardzo dobre wyniki w prowadzonych wcześniej doświadczeniach rozpoznawczych.

Przed wyborem odmiany do uprawy na kiszonkę, zwłaszcza jeśli ma to miejsce na plantacjach wielkoobszarowych w gospodarstwach produkujących mleko, gdzie zły wybór może mieć poważne konsekwencje,

Wyniki doświadczeń porejestrowych kukurydzy na kiszonkę 2013–2014

Lp.	Odmiana		Firma	FAO	Plon suchej masy (dt/ha)				Zawartość suchej masy (proc.)				Plon świeżej masy (dt/ha)	
					ogólny		kolb		w plonie ogólnym		w kolbach		Proc. wzorca	
					Proc. wzorca									
					2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013
Wzorzec - wczesne					**202,1**	**203,8**	**103,1**	**109,2**	**34,1**	**34,3**	**51,6**	**53,0**	**595**	**594**
1	Ambrosini		KWS	230	100	99	106	104	34,0	35,1	50,7	51,8	101	97
2	Konkurent		HR Smolice	230		98		95		33,1		54,3		101
3	LG30240		Limagrain	240	100	102	95	97	33,7	34,3	51,3	52,2	101	102
4	Pirro		Saatbau Linz	220	98		93		34,9		53,0		96	
5	Ricardinio		KWS	230	101	101	107	104	33,9	34,7	51,6	53,6	102	100
6	Kixxo	CCA	RAGT	220		98		94		36,6		53,6		92
Wzorzec - średniowczesne					**208,4**	**202,9**	**107,7**	**110,0**	**34,9**	**35,0**	**53,8**	**53,5**	**601**	**587**
7	Cassilas		KWS	250-260		104		104		34,8		51,7		105
8	Dynamite		Maisadour	240	101	102	105	103	35,0	34,0	52,9	52,7	101	104
9	ES Albatros		Euralis	230	97	100	95	94	34,8	34,7	54,2	53,7	97	101
10	ES Convent		Euralis	250		98		99		35,3		53,4		97
11	Geoxx		RAGT	240	101	101	101	101	35,4	35,1	53,3	54,2	99	100
12	Giancarlo		Saatbau Linz	240-250	102		96		34,4		54,6		103	
13	Grosso		KWS	260		103		104		34,5		52,1		105
14	MAS 27L		Maisadour	250	103	102	99	99	34,2	34,3	54,3	54,3	104	104
15	Odilo		Saatbau Linz	240	99	102	98	101	35,8	36,4	53,6	54,2	97	98
16	Prestoso		Saatbau Linz	240	103		98		33,9		54,6		106	
17	Ronaldinio		KWS	240-250	98	95	102	98	34,4	35,6	53,4	55,0	100	94
18	Santurio		KWS	230		97		97		34,6		53,5		99
19	Touran		KWS	240	95	97	104	101	35,5	36,0	53,1	53,7	94	94
20	LG 32.58	CCA	Limagrain	250		101		104		35,2		53,8		100
21	Xxilo	CCA	RAGT	230	101		102		35,7		53,6		99	
Wzorzec - średniopóźne					**214,4**	**209,6**	**110,9**	**105,3**	**34,4**	**33,8**	**54,3**	**52,9**	**628**	**625**
22	Danubio		Saatbau Linz	260		99		104		34,1		53,8		98
23	DKC3623		Monsanto	280	98		99		33,7		53,4		100	
24	ES Fireball		Euralis	260	99	100	99	105	34,9	34,6	54,0	53,6	98	98
25	Kosmal		HR Smolice	260		101		99		34,2		53,9		100
26	Legion		HR Smolice	270	104		98		34,0		54,3		105	
27	P0746		Pioneer	320		101		91		31,3		48,7		108
28	Subito		Dow Agro	280		99		101		34,9		54,3		96
29	Atletas	CCA	KWS	280		101		106		35,2		53,7		97
30	Indexx	CCA	RAGT	260	104	100	108	107	35,4	34,5	54,9	53,8	102	98
31	Susann	CCA	Saaten Union	260-280		97		105		33,8		52,5		97

Wzorzec – średnia z odmian badanych w danej grupie
CCA – odmiany niezarejestrowane, włączone do doświadczeń PDO po 2 latach doświadczeń rozpoznawczych

warto prześledzić wyniki PDO. Pozwalają one dokładnie przeanalizować zachowanie się odmian w kolejnych sezonach wegetacyjnych, w różnych rejonach uprawy i porównać między sobą odmiany wysiewane w danym roku. W tabeli zamieszczono wyniki głównych cech użytkowych odmian wysianych w doświadczeniach porejestrowych na kiszonkę, co najmniej w jednym roku ostatniego dwulecia.

W sezonie 2013 i 2014 r. kukurydza kiszonkowa dojrzewała i była zbierana dość wcześnie (grupa wczesna 4–6 września, średniowczesna 9–13 września i średniopóźna 16–19 września). Wymienione daty to średnie z wszystkich miejscowości prowadzących doświadczenia. Trzeba mieć na uwadze te prawie tygodniowe odstępy pomiędzy terminami zbioru poszczególnych grup, aby nie wyciągać fałszywych wniosków z faktu, że bardzo podobne są zawartości suchej masy w czasie zbioru, średnie dla grup wczesności. Zawartość suchej masy w roślinach, mimo tak wczesnego zbioru, była stosunkowo wysoka. Plon ogólny świeżej masy roślin, średnio z wszystkich badanych odmian, wyniósł w obydwu latach około 600 dt/ha. Stwierdzono duże zróżnicowanie miejscowości pod tym względem, od poniżej 400 dt/ha (kukurydza nadmiernie przeschnięta) do ponad 800 dt/ha. Najwyższe plony w roku 2014 uzyskano w doświadczeniach zlokalizowanych w rejonie południowo-zachodnim, natomiast w roku 2013 na północy kraju. Obfita świeża masa wegetatywna nie ma istotnego znaczenia przy ocenie wartości odmiany, choć przez niektórych plantatorów traktowana jest jako zaleta. Przy uprawie na kiszonkę ważniejszy jest jednak plon suchej masy. Plon ogólny suchej masy roślin, średnio z wszystkich odmian i miejscowości, osiągnął pułap nieco powyżej 200 dt/ha, a najwyższy był w roku 2013 we Wrócikowie k. Olsztyna i wyniósł prawie 260 dt/ha. Wyniki wskazują, że plony suchej masy kukurydzy przekraczające 200 dt/ha nie należą już do rzadkości, ale i najmniejsze plony, 170–180 dt suchej masy/ha, można uznać za zadowalające.

Waldemar Janiak
COBORU Słupia Wielka

hodujemy Twój zysk

KUKURYDZA KISZONKOWA

ODMIANA	FAO	UŻYTKOWANIE - REKOMENDACJA			
		Kiszonka	Biogaz	Ziarno	Grys
YUKON	210	●		●	
LG 30.215	230	●		●	●
LG 30.240 HGP	230	●	●	●	
LG 32.20	230	●		●	
LG 30.220	230	●		●	
LG 31.233 nowość	240	●	●		
LG 22.44	240	●		●	
LG 30.233	240	●		●	
LG 30.238	240	●	●		
PERLEY	240 - 250	●		●	
LG 30.249	250	●		●	
LG 30.260	250	●		●	
LG 32.16 HGP	250	●	●		
LG 32.58	250	●		●	●
PAULEEN	250	●	●	●	
LG 30.275	270	●	●		
LG 30.306 HGP	300	●	●		

ODMIANY LG Animal Nutrition DAJĄ WIĘCEJ MLEKA

ODMIANY HGP High Gen Potential DAJĄ WIĘCEJ BIOGAZU

EKSPERT KISZONKOWY

ZOSTAŃ EKSPERTEM KISZONKOWYM!
www.ekspertkiszonkowy.pl

hodujemy Twój zysk www.lgseeds.pl Limagrain

Z dobrej kukurydzy – dobra kiszonka

Kukurydza uprawiana w plonie głównym należy do najbardziej wydajnych roślin pastewnych. Niska zawartość włókna surowego i wysoka łatwo strawnych węglowodanów powoduje, że kiszonka z całych roślin kukurydzy jest podstawową paszą objętościową w żywieniu wysoko wydajnych krów mlecznych i szybko rosnącego bydła opasowego.

Często stanowi ona 2/3 dawki pasz objętościowych. Oznacza to, że musi charakteryzować się wysoką wartością pokarmową, gdyż od tego zależą wyniki produkcyjne. Dlatego podstawowym celem hodowcy powinno być wyprodukowanie dużej ilości kiszonki, chętnie pobieranej przez zwierzęta, o maksymalnej koncentracji energii.

U kukurydzy, jak u żadnego innego gatunku rośliny, dobór odpowiedniej odmiany jest czynnikiem decydującym o powodzeniu uprawy. Przyjmuje się, że w 30% na sukces w uprawie tej rośliny wpływ ma właściwy dobór mieszańca.

Obecnie na rynku polskim dostępnych jest wiele nowych odmian kukurydzy do uprawy na kiszonkę, a wśród nich polskie odmiany oferowane przez Małopolską Hodowlę Roślin: **KADRYL, KOSMO 230, LOKATA, SMOLAN, KB2704, RATAJ.**

Powyższe odmiany kukurydzy charakteryzują się niską zawartością ligniny. Lignina nie jest trawiona przez zwierzęta, a jej połączenia z celulozą obniżają strawność ścian komórkowych roślin. Stąd zwierzęta lepiej wykorzystują części wegetatywne (łodygę i liście) odmian kukurydzy o obniżonym poziomie ligniny. Powoduje to, że wprowadzane obecnie na rynek odmiany kukurydzy mają wyższą wartość energetyczną od odmian starych. Badania pokazały, że wzrost strawności włókna o 1% zwiększa pobranie suchej masy paszy o 0,18 kg, co powoduje wzrost produkcji mleka FCM o 0,25 kg.

Pobranie paszy zależy od zawartości w niej neutralnego włókna detergentowego (NDF). Im niższa jest zawartość NDF w paszy, tym zwierzę zjada większą jej ilość. W suchej masie kiszonki z kukurydzy nie powinno być więcej niż 45% NDF. We wszystkich badanych kiszonkach z wymienionych odmian kukurydzy obserwowano niższą koncentrację tego składnika.

Strawność składników zawartych w paszy uzależniona jest od ilości kwaśnego włókna detergentowego (ADF). Im wyższa jest ilość ADF w paszy, tym gorzej jest ona wykorzystywana przez zwierzę. W kiszonce z kukurydzy nie powinno być więcej niż 25% ADF w suchej masie. Wszystkie analizowane kiszonki z kukurydzy oferowanej przez Małopolską Hodowlę Roślin (z wyjątkiem KB 2704) miały niższą koncentrację tego składnika.

Wysoka zawartość skrobi oraz niska trudno strawnych frakcji włókna powoduje, że kiszonka z całych roślin kukurydzy ma wysoką wartość energetyczną. Niemcy podają, że w 1 kg suchej masy kiszonki jest 6,4 MJ energii netto laktacji (NEL). W przeprowadzonych badaniach, kiszonki z kukurydzy odmiany **SMOLAN** i **KADRYL** miały wyższą od podanej wartość energetyczną.

Produkując kiszonkę z kukurydzy należy pamiętać o zbiorze roślin w odpowiednim terminie. W naszych warunkach zaleca się kosić kukurydzą na kiszonkę z całych roślin w dojrzałości woskowo-szklistej ziarna, gdy zawartość suchej masy wynosi 30–35%. Przy tym poziomie suchej masy kukurydza kisi się bardzo dobrze, nie występują straty spowodowane wyciekiem soków kiszonkarskich i jest bardzo chętnie pobierana przez zwierzęta. Moment zbioru kukurydzy na kiszonkę można łatwo określić obserwując linię mleczną na ziarnie. Gdy znajduje się ona w połowie ziarniaka to można przyjąć, że zawartość suchej masy w całej roślinie wynosi około 28%. Gdy linia znajduje się w 1/3 od podstawy ziarniaka, to zawartość suchej masy kształtuje się na poziomie 35%. Przy normalnym przebiegu pogody w końcowym okresie wegetacji kukurydzy zawartość suchej masy zwiększa się o 0,5% dziennie, a przy bardzo ciepłej pogodzie wzrost ilości suchej masy może wynosić 0,75%.

Przy produkcji kiszonki z kukurydzy bardzo ważne jest dokładne rozdrobnienie zakiszanego materiału. Tylko rozdrobnione ziarniaki są trawione w przewodzie pokarmowym przeżuwacza i stanowią doskonałe źródło energii. Nieuszkodzone ziarno

przechodzi niestrawione przez przewód pokarmowy zwierzęcia i jest wydalany z kałem. Krótkie pocięcie części wegetatywnych zwiększa strawność włókna, co dodatkowo podnosi wartość energetyczną kiszonki. Dlatego zielonka z kukurydzy powinna być cięta na sieczkę o długości 0,8–1 cm. Na bazie słabo rozdrobnionej kiszonki z kukurydzy trudno uzyskać wysoką wydajność mleczną lub opasową.

Krótko pocięty materiał roślinny zwozimy do silosu lub pryzmy, rozrzucamy cienkimi, równymi warstwami i od razu ubijamy. Do ubijania najlepiej nadają się ciągniki kołowe. Niestety, dokładane ubijanie zakiszanego materiału wymaga dużo czasu, dlatego nie zawsze jest wykonywane poprawnie. Pozostawienie resztek powietrza w zakiszanym materiale opóźnia rozpoczęcie procesu fermentacji (obniżania pH), a tym samym zwiększa straty składników pokarmowych. Ugniatanie powinno trwać jeszcze przez 1 godzinę po zwiezieniu ostatniej przyczepy.

Po 6 tygodniach mamy kiszonkę, która gotowa jest do skarmiania. Wybierając kiszonkę, odkrywamy tylko taką ilość, jaką pobierzemy jednorazowo. Jednorazowo powinno się wybierać tylko tyle kiszonki, ile przeznacza się na bieżące potrzeby. Ściana kiszonki w silosie lub pryzmie powinna być pionowa, by jej kontakt z powietrzem był jak najmniejszy. Po zakończonym wybieraniu kiszonki należy wszystkie pozostałości posprzątać.

Dobrej jakości kiszonka powinna charakteryzować się aromatycznym, chlebowym, lekko kwaskowym – ale nie ostrym, zapachem. Jej konsystencja i barwa powinna być zbliżona do zielonki z kukurydzy. Musi być wolna od pleśni i zanieczyszczeń.

Kiszonka z kukurydzy jest typową paszą energetyczną o niskiej zawartości białka. Jednak ilość białka w tej kiszonce można łatwo zwiększyć poprzez dodatek do zakiszanej zielonki od 3 do 5 kg mocznika. Najlepiej mocznik rozpuścić w wodzie (1 kg mocznika na 2–3 l wody) i spryskiwać każdą ubijaną warstwę kiszonki. Zapewnia to równomierne rozprowadzenie mocznika w zakiszanej masie. Dodatek mocznika do zakiszanego surowca nie ma żadnego wpływu na jakość wyprodukowanej kiszonki, a podnosi o 50% zawartość w niej białka. Dzięki wysokiemu udziałowi skrobi trawionej jelitowo, skarmianie dużych dawek kiszonki z kukurydzy nie stwarza ryzyka wystąpienia kwasicy żwaczowej. Dlatego w żywieniu krów w początkowych fazach laktacji, kiszonka z kukurydzy powinna stanowić 2/3 dawki pasz objętościowych. Pozostałą dawkę pasz objętościowych powinna stanowić dobrej jakości sianokiszonka z lucerny lub mieszanki lucerny z trawami. Natomiast pod koniec laktacji i w okresie zasuszenia należy ograniczyć ilość kukurydzy w dawce pokarmowej, gdyż duże dawki mogą doprowadzić do zatuczenia zwierząt.

Prostym sposobem poprawy wyników produkcyjnych bydła mlecznego i opasowego jest skarmianie dużych dawek dobrej jakości kiszonki z wartościowych odmian kukurydzy.

Małopolska Hodowla Roślin Sp. z o.o. szczególnie poleca odmianę **KADRYL** (FAO 270–280). Charakteryzuje się ona bardzo wysokim plonem świeżej i suchej masy (plon ogólny suchej masy – 108% wzorca, plon suchej masy kolb – 101% wzorca) oraz wysokim plonem jednostek pokarmowych. Rośliny posiadają obniżoną zawartość trudno strawnych frakcji włókna. Pozwala to zwierzętom pobierać z wyprodukowanej kiszonki większą ilość suchej masy, co przekłada się na wyższą produkcję mleka lub wyższe przyrosty.

KADRYL to odmiana, która dzięki doskonałym parametrom jakościowym i szerokim zdolnościom adaptacyjnym, zapewniającym wysoki i stabilny plon w różnych warunkach siedliskowych, w bardzo krótkim czasie zdobyła polski rynek. Jest również zarejestrowana i z powodzeniem uprawiana poza granicami kraju: w Rosji, na Ukrainie, Białorusi. Dobre rezultaty osiąga w Czechach, na Litwie, Łotwie. Będzie też sprzedawana we Francji.

Polscy rolnicy o ogromnym potencjale plonotwórczym **KADRYLA** mogli się przekonać podczas wizyty na polach Małopolskiej Hodowli Roślin, w Kobierzycach, gdzie przez cały sezon 2014 mogli podziwiać labirynt z kukurydzy **KADRYL** założony na powierzchni 30 000 m².

MP

Zawartość składników pokarmowych w kiszonkach z całych roślin kukurydzy odmian oferowanych przez Małopolską Hodowlę Roślin Sp. z o.o.

Odmiana	Sucha masa (%)	Białko ogólne (% SM)	Włókno surowe (% SM)	BNW (% SM)
Kadryl	**34,3**	**7,4**	**20,7**	**62,7**
Smolan	30,1	7,8	23,0	60,3
Lokata	30,2	6,7	23,6	61,9
Kosmo 230	30,2	7,5	23,1	60,2
Rataj	30,1	6,9	23,2	61,0
KB 2704	30,1	4,9	24,7	62,2

Zawartość frakcji włókna w kiszonkach z całych roślin kukurydzy odmian oferowanych przez Małopolską Hodowlę Roślin Sp. z o.o.

Odmiana	NDF (% SM)	ADF (% SM)	ADL (% SM)
Kadryl	**37,83**	**21,42**	**2,36**
Smolan	37,10	23,83	2,42
Lokata	37.69	23,10	2,40
Kosmo 230	37,67	23,50	2,40
Rataj	37,20	23,42	2,52
KB 2704	42,14	25,39	2,71

Wartość pokarmowa kiszonki z całych roślin kukurydzy odmian oferowanych przez Małopolską Hodowlę Roślin Sp. z o.o.

Odmiana	NEL (MJ/1 kg SM)
Kadryl	**6,6**
Smolan	6,6
Lokata	6,4
Kosmo 230	6,6
Rataj	6,5
KB 2704	6,3

Odmiana dostępna w Małopolskiej Hodowli Roślin Sp.z o.o. www.hbp.pl

Największe połączenie na polskim rynku nawozów i nasion

Grupa Kazgod i Dalgety Agra Polska zdecydowały o połączeniu w jedną silną i bardziej konkurencyjną organizację. Tym samym Dalgety, jako firma kupująca, przejmuje odpowiedzialność za Agro Bakałarzewo, Kazgod i Agro-Plus – od dziś firmy partnerskie Dalgety.

Transakcja warta 92,5 miliona złotych czyni z Dalgety wicelidera na rynku agrochemicznym i siewnym. Po połączeniu powstanie jasna, silna struktura i solidna, ogólnopolska sieć sprzedaży. Biznes zostanie uporządkowany w ramach dwóch kluczowych dywizji. **Dalgety i Agro Bakałrzewo zajmą się sprzedażą do gospodarstw, a Kazgod zaopatrzeniem sklepów.** Firma będzie mogła poszczycić się większą siłę zakupową, szerszą gamę produktów, największą ofertę na wyłączność i lepsze dotarcie do klientów.

Połączenie sił z dużym i solidnym partnerem – Dalgety – oznacza, że staniemy się wiceliderem rynku. Dzięki synergii zyskujemy największą sieć sprzedaży w Polsce, a także znacząco zwiększymy produkcję i sprzedaż naszego flagowego produktu, czyli nawozów dolistnych FoliQ. Dla mnie osobiście bardzo ważne jest bezpieczeństwo świetnego zespołu, który pracuje w Kazgod. Decyzję podjąłem, kierując się wizją nieuchronnej przyszłości, czyli konsolidacją na naszym rynku. Wiemy, że za kilka lat ten proces będzie się odbywał bardziej gwałtownie. Teraz mogłem sam decydować o wyborze partnera i wybrałem Dalgety, który daje pewność, że firma – którą budowałem przez 25 lat i której poświęciłem prawie połowę życia – będzie aktywnym i istotnym graczem na rynku – powiedział Kazimierz Kuźmiński, prezes Grupy Kazgod.

Połączenie Grupy Kazgod z Dalgety sprawi, że:

- powstanie **największa w branży sieć sprzedaży,** działająca na terenie całej Polski oraz największy w Polsce, profesjonalny zespół agronomów
- grupa zaoferuje **największą ofertę agrochemicznych produktów na wyłączność** oraz szeroką ofertę nasion, nawozów i nowoczesnych rozwiązań niepestycydowych, w tym rynkowe bestsellery: nasiona Dalgety i nawozy dolistne FoliQ
- powstanie **największy gracz wśród dystrybutorów zboża**, który będzie skupował ponad 1 milion (1,2 mln) ton zboża rocznie
- **5 razy większy zasięg na rynku ogrodniczym**, jednym z najbardziej obiecujących segmentów (urósł o 40% w ostatnich kilku latach)
- powstanie **dwa razy więcej centrów logistycznych** niż dotychczas (8 lokalizacji)
- nastąpi **podwojenie liczby sklepów partnerskich**
- **95% nowych klientów**, po połączeniu powstanie baza 5000 największych gospodarstw rolnych, którym Dalgety połączone z Grupą Kazgod będzie mogła sprzedawać produkty po najlepszych cenach i w szerszym wyborze niż dotychczas.

Po połączeniu staniemy się wiceliderem rynku z doskonałą pozycją do negocjowania lepszych cen i kreowania marży, sprzedawania nowych produktów i produktów na wyłączność oraz rozbudowy sieci sprzedaży – powiedział Rafał Prendke, dyrektor zarządzający Dalgety Agra Polska.

Dalgety po transakcji trafi na listę 100 największych przedsiębiorstw w Polsce. Wysokość podatków dochodowych (CIT i PIT) odprowadzanych do polskiego budżetu zamyka się kwotą około 15 mln złotych. **Dalgety zamierza zainwestować w Polsce w następnych 3 latach ponad 20 mln zł** w rozwój produkcji nawozów dolistnych i drugą fabrykę nasienną.

Dalgety Agra Polska jest pionierem konsolidacji w Polsce, gdzie rynek agrochemiczny zintegrowany jest w 10%. Połączenie sił Kazgodu i Dalgety wyprzedza trendy znane choćby z rynku brytyjskiego czy niemieckiego, gdzie konsolidacja wynosi 25–30%. Firma może korzystać z bogatego, 100-letniego doświadczenia swojego udziałowca, irlandzkiej Origin. Dawniejsze Irlandzkie Towarzystwo Rolnicze Sprzedaży Hurtowej powstało jako stowarzyszenie irlandzkich rolników, którzy połączyli się, aby być silniejszymi i bardziej konkurencyjnymi zagranicą. Dalgety po transakcji z powodzeniem będzie mogła odpowiedzieć na wyzwania rynku w następnych latach i przygotować do kolejnych przejęć.

Dalgety zamierza zainwestować w Polsce w następnych 3 latach ponad 20 mln zł w rozwój produkcji nawozów dolistnych i drugą fabrykę nasienną

Zgodnie z polskim prawem, transakcja zakupu ma charakter warunkowy. Zgodę na połączenie firm musi wydać UOKiK, który na decyzję ma 90 dni. Przy niskiej, 10% konsolidacji polskiego rynku agrochemicznego i siewnego, ryzyko odmowy ze strony regulatora przez ekspertów branży uznawane jest za marginalne.

(BL)

INSOL®

TECHNOLOGIA WZROSTU

KONCENTRATY NAWOZOWE

ZŁOTA SIÓDEMKA BRANŻY ROLNICZEJ 2014 – KATEGORIA NAWOZY
ORGANIZATOR CYKLU TVEXPO- TARGI BIZNES NEWS

ZŁOTA SIÓDEMKA 2014

Produkty z **linii zielonej** dedykowane rolnictwu, **INSOL 3**, **5** i **K**, to gwarancja:

- poprawy jakości i zwiększenia plonów,
- likwidacji niedoborów składników pokarmowych,
- lepszego wykorzystania zastosowanych nawozów NPK,
- zwiększenia odporności na niekorzystne warunki atmosferyczne.

INSOL® 3

INSOL® 5

INSOL® K

FORMUŁA AcINS • BIODEGRADOWALNA • OPRACOWANA PRZEZ INS

PARTNER STRATEGICZNY:

PUŁAWY

www.pulawy.com

INS

INSTYTUT NOWYCH SYNTEZ CHEMICZNYCH

Dział Handlowy: tel. 81 473 14 86, tel. kom. 601 264 379, 380

www.ins.pulawy.pl

Jesienne nawożenie rzepaku

Powierzchnia uprawy rzepaku ozimego w Polsce szacowana jest na około 800 tys. ha. Patrząc na całą agrotechnikę, szczególną uwagę należy zwrócić na właściwy start roślin.

Szczególnie ważnym elementem, decydujący o sukcesie uprawy, jest właściwy termin siewu. Zależy on od regionu kraju i przypada głównie na drugą i trzecią dekadę sierpnia. Terminowy siew decyduje o wejściu roślin w odpowiedniej fazie w stan spoczynku zimowego. Rzepak jest bardzo wrażliwy na opóźnianie siewu i tylko w szczególnie korzystnych warunkach dopuszcza się jego wykonanie w pierwszych dniach września.

Kolejnym bardzo istotnym elementem jest uzyskanie prawidłowej obsady roślin. Przeciętna obsada jesienią powinna wynosić 40–60 roślin/m^2 w przypadku odmian liniowych oraz 35–45 roślin/m^2 w przypadku odmian mieszańcowych. Niestety, często popełnianym błędem jest zbyt gęsty siew. Prowadzi to do wzajemnej konkurencji rzepaku, rośliny „przeszkadzają" sobie nawzajem w wegetacji, w efekcie są mniejsze i słabsze.

Dobrze przygotowane stanowisko to takie, które ma odpowiednio zagęszczoną glebę, zapewniającą dobry podsiąk, ułatwiający roślinie szybkie kiełkowanie i wyrównane wschody. W tym miejscu należy także pamiętać o wykonaniu siewu na odpowiednią głębokość.

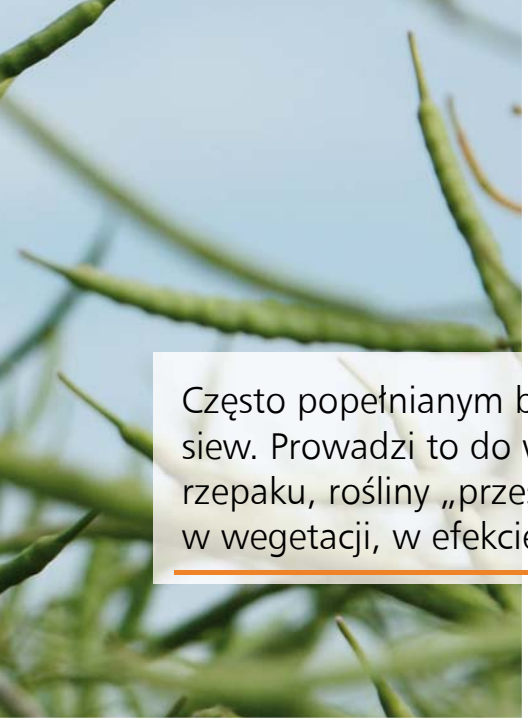
Kluczowym czynnikiem, mającym olbrzymi wpływ na rozwój rzepaku jest zaopatrzenie roślin w składniki pokarmowe. Rzepak zalicza się do roślin o bardzo dużych potrzebach pokarmowych. Przy zakładanym plonie na poziomie 4 t, roślina ta pobiera około 240 kg N, 120 kg P_2O_5, 320 kg K_2O, 100 kg Ca, 32 kg Mg i 60 kg S oraz znaczne ilości mikroelementów z których najważniejszy jest bor.

Organy rzepaku	Składniki pokarmowe, kg/t nasion					
	N	P_2O_5	K_2O	Ca	S	Mg
Nasiona	30	18	10	5	5	3
Słoma + łuszczyny	30	12	70	45	10	5
Łączne	60	30	80	50	15	8
Pobranie względem N	-	0,5	1,33	0.82	0,25	0,13

Źródło: Grzebisz 2003

Łączne zapotrzebowanie na składniki pokarmowe w przypadku rzepaku rozłożone jest na dwa okresy, jesień i wiosnę. W okresie jesiennym najistotniejsze jest, by rośliny wykształciły silny system korzeniowy. Składa się na niego gruba szyjka korzeniowa, w której zgromadzą się substancje zapasowe, gwarantujące dobre przezimowanie i szybki start wiosną oraz długi korzeń, co najmniej 15 cm, z dużą ilość korzeni bocznych i włośników. Gwarantuje to szybkie uniezależnienie się od warunków klimatycznych, głęboki system korzeniowy to lepsze pobieranie wody.

Programowanie plonu rzepaku odbywa się już jesienią! To w tym okresie pojawiają się zawiązki rozgałęzień bocznych, a działania rolnika mają doprowadzić do tego, by potencjał plonotwórczy został wykorzystany w jak największym stopniu. Błędy, które zostaną popełnione w nawożeniu jesienią, zazwyczaj są już nie do naprawienia wiosną. Nawożenie przedsiewne powinno być tak zaplanowane, aby umożliwić roślinie wytworzenie silnej, dobrze zbudowanej rozety oraz głębokiego sytemu korze-



niowego. W tym przypadku należy przede wszystkim zapewnić roślinie odpowiedni poziom dostępności fosforu, potasu oraz azotu. Fosfor odpowiedzialny jest za budowanie sytemu korzeniowego i dostarczenie roślinie energii. Bardzo dobre efekty daje nawożenie startowe tym pierwiastkiem. Polega ono na dostarczeniu składnika pokarmowego bezpośrednio w pobliżu kiełkujących nasion. Należy jednak zwrócić uwagę, w jakiej formie występuję fosfor. Idea nawożenia startowego to wysoka niemal 100% jego dostępność dla kiełkującej rośliny. Tak podany składnik może być pobrany w postaci jonów fosforanowych. Z pierwiastków drugoplanowych, już w jesiennym nawożeniu powinniśmy uwzględnić magnez oraz siarkę, aby pierwiastki te nie wpłynęły na ograniczenie plonu.

Często popełnianym błędem jest zbyt gęsty siew. Prowadzi to do wzajemnej konkurencji rzepaku, rośliny „przeszkadzają" sobie nawzajem w wegetacji, w efekcie są mniejsze i słabsze.

Przy ustalaniu dawek nawozów potasowych i fosforowych, oczywiście kierujemy się poziomami zasobności w przyswajalne składniki z gleby. Należy mieć także na uwadze ilość składników pokarmowych z resztek pożniwnych (słoma) czy też stosowanych nawozów naturalnych (obornik, gnojowica).

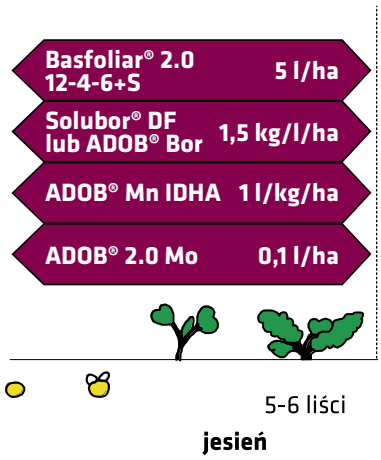
Pozostawiona na polu słoma jest przede wszystkim bardzo cennym źródłem potasu, zawiera również azot, fosfor, magnez i bezcenne mikroelementy. Do najważniejszych elementów, decydujących o efektywności udostępniania składników pokarmowych, należy rozdrobnienie pozostającej na polu słomy do długości max 8 cm, zapewnienie odpowiedniego tempa mineralizacji poprzez dostarczenie azotu (na 1 kg słomy 7–10 kg N) oraz wymieszanie z glebą.

Na tak przygotowanym polu możemy założyć, że z przyoranej słomy w pierwszym roku, z mineralizacji do wykorzystania przez rzepak będziemy mieli w przypadku słomy zbożowej około 50–60 kg K_2O

Nie należy również zapominać, że materia organiczna jest również magazynem wody, co w naszych warunkach jest szczególnie istotne.

Artur Kozera

Zalecenia uprawowe | rzepak



Nawozy typu ADOB® 2.0 i Basfoliar® 2.0 stanowią kompleksowy i skuteczny program dolistnego nawożenia rzepaku.

Ich skład zawiera bogaty zestaw makro- i mikroelementów, specjalnie dopasowany do potrzeb uprawy rzepaku.

Teraz dostępna jest także nowa generacja nawozów –

ADOB® 2.0 Basfoliar® 2.0

nawozy ADOB® 2.0

www.adob.com.pl

Żyzna i sprawna biologicznie gleba startowe gwarantują wysokie plony

Prawidłowy odczyn gleby, wysoka zawartość próchnicy i właściwa struktura gleby to podstawowe czynniki, zapewniające optymalny wzrost i plonowanie zbóż.

Niestety w wielu gospodarstwach gleby są kwaśne, o niskiej zawartości próchnicy, w następstwie czego tracą one prawidłową strukturę, mają zachwiane stosunki wodno-powietrzne oraz chemizm gleby, co prowadzi do blokowania dostępności wielu składników pokarmowych i spadku efektywności nawożenia mineralnego, a w następstwie do zahamowania wzrostu roślin.

Próchnica wpływa na właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleby, decyduje o jej strukturze i właściwościach sorpcyjno-buforujących. Bardzo ważny jest także bezpośredni stymulujący wpływ na rozwój roślin. Próchnica glebowa jest bardzo złożonym związkiem, składa się z wielu frakcji o różnej barwie, rozpuszczalności w wodzie i łatwości mineralizacji. Głównym składnikiem próchnicy są kwasy humusowe. Doskonałym źródłem dostarczenia do gleby aktywnych biologicznie kwasów humusowych są Rosahumus i jego płynna wersja Liqhumus..

Rosahumus, produkowany przez belgijską firmę Rosier, jest nawozem organiczno-mineralnym, zawierającym kwasy humusowe, potas i żelazo. Otrzymuje się go w procesie alkalicznej ekstrakcji leonardytów – kopaliny będącej formą pośrednią miedzy torfem a węglem brunatnym. Są one końcowym efektem trwającego kilkadziesiąt milionów lat procesu humifikacji materii organicznej. Rosahumus zawiera 85% kwasów humusowych, 12% K_2O oraz 0,6% żelaza. Od 2014 r. w sprzedaży jest płynna wersja Rosahumusu pod nazwą Liqhumus 18, który zawiera 18% kwasów humusowych oraz 3% K_2O oraz 0,2% Fe. Kwasy humusowe z Rosahumusu i Liqhumusu swoją szczególną bioaktywnością przewyższają pięciokrotnie kwasy humusowe z innych źródeł materii organicznej. Substancja organiczna zawarta w oborniku czy kompoście w większości ulega mineralizacji, w mniejszej części humifikacji prowadzącej do powstania próchnicy, w tym kwasów humusowych. Rosahumus działa jak środek kondycjonujący glebę, biokatalizator procesów glebowych i biostymulator rozwoju roślin. Jego działanie jest długookresowe, co potwierdzają prowadzone badania. Stosowanie Rosahumusu jest szczególnie efektywne w gospodarstwach o niskiej zawartości próchnicy, w których nie stosuje się obornika.

15.07.2015. – Chełmiec. Na pierwszym planie pszenica jara Torridon, nawożona Microstarem i Rosahumusem, w głębi pszenica ozima. Mimo silnej suszy rośliny są w idealnej kondycji, a uzyskany plon wyniósł 8800 kg/ha

Próchnica poprawia zasobność gleb. Jej związki mogą zmagazynować 4 do 12 razy więcej składników pokarmowych niż część mineralna gleby. Zwiększają też zdolności buforowe gleb, regulując i stabilizując ich odczyn. Próchnica wpływa na właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleby, decyduje o jej strukturze i właściwościach sorpcyjno-buforujących. Próchnica działa jako lepiszcze strukturotwórcze, powodując sklejanie elementarnych cząstek w większe cząsteczki, tym samym powstaje struktura gruzełkowata gleby. Związki próchniczne mają wysoką pojemność wodną. Mogą zatrzymać nawet 5-krotnie więcej wody niż same ważą i to w formie dostępnej dla roślin. Jest to właściwość, która ma szczególne w tym roku, znaczenie dla gleb piaszczystych, ponieważ ich pojemność wodna zależy głównie od zawartości substancji próchnicznych. Wysoka zawartość próchnicy w glebie zapobiega nadmiernemu gromadzeniu metali ciężkich (kadm, rtęć, ołów, nikiel), zmniejsza

oraz nawożenie zbóż

także ryzyko uruchomienia aktywnego glinu na glebach kwaśnych, które niestety przeważają w regionach rolniczych. Kwasy humusowe zawarte w Rosahumusie i Liqhumusie są doskonałą pożywką dla mikroorganizmów glebowych. Zwiększają ich ilość i sprawność biologiczną. W następstwie tego zdecydowanie szybciej ulegają rozkładowi słoma i resztki pożniwne. Dodatek Delsolu dodatkowo aktywizuje sprawność biologiczną gleb i wykorzystanie fosforu i żelaza.

Związki próchniczne mają wysoką pojemność wodną. Mogą zatrzymać nawet 5-krotnie więcej wody niż same ważą i to w formie dostępnej dla roślin.

W związku z niespotykaną w ostatnich latach suszą coraz większego znaczenia nabiera poprawa żyzności i sprawności biologicznej gleb oraz stosowanie nawozów, które zapewnią roślinom rozwój silnego systemu korzeniowego. Dzięki niemu rośliny będą pobierały składniki pokarmowe i wodę z głębszych warstw gleby. Takim nawozem jest MicrostarPZ/PZ max który już od kilku lat z dużymi sukcesami stosowany jest do nawożenia startowego kukurydzy, buraków cukrowych, rzepaku. Nawóz ten dzięki swoim wyjątkowym zaletom – zawiera łatwo dostępny dla roślin fosfor z Technologią Ochrony Fosforu TPP, dzięki czemu dostępny jest dla roślin prawie w 100%, siarkę, azot i cynk. Stymuluje gospodarkę hormonalną roślin i podziały komórkowe zachodzące w stożku wzrostu. Jest w pełni bezpieczny dla kiełkujących roślin, dlatego też może być stosowany razem z nasionami podczas siewu. Zalecana dawka nawozu to 20–30 kg/ha. MicrostarPZ o zawiera 10% N, 40% P_2O_5,11% SO_3 i 2% Zn a MikrostarPZ max 10% N, 50% P_2O_5, 5% SO_3 i 2% Zn. Nawóz ma postać mikrogranulatu (0,5–1 mm) całkowicie rozpuszczalnego w wodzie. 1 kg nawozu zawiera ok. 1 000 000 mikrogranulek nawozu.

Jak stosować Microstar w zbożach?

W siewnikach mechanicznych nawóz stosujemy warstwowo, przemiennie z ziarnem zbóż. Przy normie wysiewu, np. 150 kg ziarna stosujemy warstwę ziarna 50 kg – przesypujemy Microstar PZ/PZ Max, 7–10kg + Rosahumus 300–500g (nie mieszamy) kolejna warstwa ziarna + Microstar i Rosahumus i trzecia warstwa ziarna + Microstar i Rosahumus.

Wpływ stosowania nawożenia startowego nawozem Microstar na plonowanie pszenicy ozimej Sailor. IUNG RZD Osiny 2015

	Plon w kg /ha
Kontrola	9 750
MicrostarPZ 20 kg/100 kg nasion	11 480

Nawozy te można także wymieszać z ziarnem zbóż bezpośrednio przed zasypaniem do siewnika.

Od kilku lat we Francji, Włoszech bardzo popularna jest aplikacja Microstaru razem z ziarnem zbóż podczas siewu siewnikami pneumatycznymi, do których zamontowano specjalna przystawkę do mikrogranulatu. Taki sposób aplikacji Microstaru i Rosahumusa był wyjątkowo skuteczny w tym roku, kiedy w całym kraju wystąpił silny deficyt wody.

Krzysztof Zachaj

Nawożenie dolistne rzepaku ozimego

Ustalenie racjonalnych dawek nawozów jest możliwe w oparciu o znajomość odczynu i zasobności gleby w przyswajalne makro- i mikroelementy.

Ustalenie racjonalnych dawek nawozów jest możliwe w oparciu o znajomość odczynu i zasobności gleby w przyswajalne makro- i mikroelementy. Niekiedy w okresie wegetacji widoczne są na roślinach wyraźne objawy niedoboru konkretnych składników. Są one spowodowane kwaśnym lub zasadowym odczynem gleby, wadliwą jej strukturą a niekiedy też ekstremalnym przebiegiem pogody. Przy niskiej temperaturze gleby (poniżej 12^{0}C) w ograniczonym stopniu przyswajalny jest z gleby fosfor, magnez i bor. Również wysokie temperatury i związane z tym wysokie usłonecznienie oraz niedobór wilgoci ograniczają przyswajalność boru. Widoczne jest to w postaci zamierania wierzchołków (stożków wzrostu) pędu głównego i włośników korzeni, gorzej zawiązują się wówczas zawiązki kwiatowe, owoce i nasiona. Jest to ważny sygnał do szybkiej interwencji, czyli uzupełnienia ich niedoboru, poprzez wniesienie do gleby lub oprysku na roślinę.

Przyczyną gorszej przyswajalności może być też słabiej rozbudowany system korzeniowy, np. w wyniku jego uszkodzeń przez choroby i szkodniki. Korzenie gorzej wykształcają się też na glebach zbitych, zaskorupionych, z niską zawartością substancji organicznej, nadmiernie uwilgotnionych lub przesuszonych. Niedobór składników może również wynikać z wnoszenia nawozów w wierzchnią, przesuszoną warstwę gleby, jak też w wyniku jednostronnego nawożenia, co powoduje, że nadmiar jednych blokuje pobieranie innych. Typowym przykładem takich zależności jest antagonizm pomiędzy potasem a magnezem, fosforem a cynkiem i molibdenem, wapniem a magnezem, azotem i potasem a borem, itp.

Podane przyczyny gorszej przyswajalności składników z gleby powodują, że rolnik nie uzyskuje zakładanych plonów oraz, że jakość uzyskanych plonów jest niezadawalająca. Zaleca się wówczas ich dodatkowe wnoszenie na część nadziemną, czyli dokarmianie dolistne roślin. Niedobór składników występuje zwykle w okresie intensywnego wzrostu i rozwoju, czyli w tzw. krytycznych fazach zwiększonego zapotrzebowania roślin na wodę i składniki mineralne. Ma to uzasadnienie, zwłaszcza w gospodarstwach uzyskujących wysokie plony, bowiem w tych fazach gwałtownie wzrasta zapotrzebowanie na składniki pokarmowe, a system korzeniowy nie zawsze jest w stanie sprostać tym potrzebom. W wyniku dokarmiania dolistnego, w znacznie większym stopniu można zaspokoić potrzeby pokarmowe roślin w mikroelementy, takie jak bor, miedź, cynk, mangan, żelazo, molibden (ActiPlon Rzepak, ActiMag Rzepak), gdyż są one pobierane w niewielkich dawkach. Poza tym, ich wykorzystanie z części nadziemnej jest wielokrotnie wyższe, niż po wniesieniu do gleby. Niemniej, bardzo dobre wyniki daje dolistne dokarmianie roślin makroelementami a więc azotem, fosforem, potasem, magnezem, wapniem, siarką (Foliar Activ NPK, Jednowodny Siarczan Magnezy MgO-23%, ActiCal, Siarkomag). Dla przykładu widoczne często objawy niedoboru fosforu na ozimych formach rzepaku (fioletowo-różowe przebarwienia dolnej części łodyg i liści) w okresie jesiennym i wiosennym, można złagodzić po dolistnym wniesieniu tego składnika.

Plony rzepaku kształtują się w okresie jesiennym, bowiem w fazie 8 liści tworzą się w ich kątach zawiązki przyszłych pędów bocznych i organów generatywnych. Niemniej, ostatecznie na uzyskany plon wpływa zrównoważone zaopatrzenie roślin w składniki

pokarmowe w całym okresie wegetacji. W przeliczeniu na 1 t nasion, rośliny rzepaku pobierają przeciętnie: 55 kg azotu (N), 25 kg fosforu (P_2O_5), 60 kg potasu i wapnia (K_2O i CaO), 15 kg siarki (S), 12 kg magnezu (MgO), zaś z mikroelementów: 75 g boru (B), 150 g manganu i podobne ilości żelaza (Mn i Fe), 90 g cynku (Zn), 25 g miedzi (Cu) i 2,5 g molibdenu (Mo).

Nawozy fosforowe i potasowe w całości oraz do 50% magnezu, do 30% siarki, jak też do 20% azotu należałoby wnieść doglebowo jesienią pod orkę siewną. Pozostałe ilości wczesną wiosną, przed lub z chwilą ruszenia wiosennej wegetacji. Część z nich oraz w całości mikroelementy, również poprzez 3–4-krotny oprysk na część nadziemną roślin. Dlatego w składzie dolistnych nawozów pod rzepak (ActiPlon Rzepak, ActiMag Rzepak), oprócz mikroelementów (głównie boru, molibdenu i manganu), celowe może być dodatkowe dostarczenie azotu, magnezu i siarki, najlepiej i najtaniej w postaci nawozu FoliarActiv Azot+ (zawiera także fosfor i potas oraz mikroelementy) i Jednowodnego Siarczanu Magnezu MgO-23%. Z kolei fosfor i potas w specjalnych nawozach z podwyższoną zawartością tych składników (FoliarActiv Fosfor-Potas+ lub FoliarActiv Potas-Fosfor+).

Dokarmianie dolistne rzepaku zaleca się w następujących przypadkach:

- profilaktycznie, by wyeliminować potencjalny niedobór składników w krytycznych fazach wegetacji tej rośliny, tj. podczas intensywnego wzrostu i tworzenia organów generatywnych (kwiecień-maj)
- interwencyjnie, przy widocznych objawach niedoboru składników, co skutkuje zwyżką i poprawą jakości plonów. Lepszy efekt plonotwórczy uzyskuje się po wcześniejszym wniesieniu brakujących składników, zanim pojawią się symptomy ich niedoboru
- niskiej zasobności gleby, spowodowanej niskimi dawkami wnoszonych składników w stosunku do potrzeb pokarmowych roślin
- przy uprawie roślin na glebach o niewłaściwym pH. Wnoszone w nawozach składniki są wówczas gorzej przyswajane (na glebach kwaśnych głównie fosfor i molibden, zaś na zasadowych fosfor, bor, mangan i żelazo). Najlepsza przyswajalność większości składników zachodzi na glebach lekkokwaśnych i obojętnych (zakres pHod 5,6 do 7).

Reasumując, w okresie jesiennym można się liczyć z niedoborem fosforu, magnezu, siarki i boru (przyczyną mogą być również niższe temperatury). Podobnie w okresie wczesnowiosennym. Z kolei w okresie intensywnego przyrostu nadziemnej biomasy, rośliny rzepaku mogą wykazywać niedobory azotu, potasu, magnezu i siarki, zaś z mikroelementów boru, molibdenu i manganu. Ze względu na swoją skuteczność, dokarmianie dolistne stosowane jest dzisiaj w ogromnej liczbie gospodarstw i plantatorzy dbający o ekonomię produkcji rolnej, jakość i wielkość plonów, zabieg ten traktują jako konieczny.

Andrzej Gniedziejko

TARNOGRAN R Z BOREM

NPK (CaMgS) 3-9-19-(5-3-21) z B

- ✓ uwzględnia wymagania pokarmowe rzepaku
- ✓ zawiera magnez w postaci siarczanowej

SIARKOPOL

Nawozy pod każdą uprawę

www.zchsiarkopol.pl

Zakłady Chemiczne „Siarkopol" Tarnobrzeg sp. z o.o.
ul. Chemiczna 3, 39-400 Tarnobrzeg
tel. 15 856 58 58, fax 15 855 55 67

Agravita® Amino - jesienna inwestycja w plon

W przypadku ozimin kluczowym momentem dla przyszłego plonu jest okres jesiennej wegetacji. W tym czasie rośliny tworzą zawiązki organów generatywnych i jednocześnie przygotowują się do zimy. Jednak nasilanie w ostatnich latach niekorzystnych zjawisk pogodowych w czasie jesieni zakłóca prawidłowy przebieg tych procesów. Dlatego plantatorzy poszukują nowych rozwiązań w technologii uprawy ozimin. Antidotum są nawozy dolistne o działaniu biostymulującym.

Dr inż. Aneta Mierzejewska,
Dyrektor ds. Naukowo-Badawczych, firma Caldena®

Firma **Caldena®** poleca najnowszej generacji nawozy dolistne - **Agravita® Amino Rzepak** i **Agravita® Amino Zboże**, które nie tylko odżywiają rośliny, ale także intensyfikują ich mechanizmy metaboliczne. Nawozy te, obok makro i mikroelementów w proporcjach dobranych do wymagań poszczególnych gatunków, zawierają najwyższej jakości L-aminokwasy oraz wyciągi z alg. Natura w połączeniu z nauką wychodzą naprzeciw oczekiwaniom plantatorów. Warto podkreślić, że nawozy **Agravita® Amino Rzepak** i **Amino Zboże** zawierają azot organiczny, który zapobiega „wybujaniu" masy nadziemnej i uwodnieniu tkanek. Oba produkty cechuje także wysoka zawartość potasu, który zagęszcza sok komórkowy, przez co zwiększa odporność roślin na mróz. Poza tym rośliny prawidłowo odżywione potasem racjonalnie gospodarują wodą, co jest szczególnie ważne przy aktualnie występującej w wielu regionach kraju suszy. Oprócz tego nawozy **Agravita® Amino** zawierają w swym składzie fosfor oraz zestaw kluczowych mikroelementów. W połączeniu z potencjałem działania aminokwasów i alg stanowi to kolejny element wspomagający przygotowanie roślin na niekorzystne warunki środowiska, na jakie mogą być narażone w okresie jesiennej wegetacji i zimowania. Dzięki temu rośliny są silniejsze i odporniejsze na stresy, co znajduje odzwierciedlenie w uzyskanym plonie nasion/ziaren. Dodatkowym atutem nawozów jest ich płynna postać, wysoce stabilna i łatwa w użyciu. Zalecana dawka nawozów **Agravita® Amino Rzepak** i **Agravita® Amino Zboże** to 1,5-2 l/ha, a optymalny termin stosowania to faza 6-10 liści rzepaku i 2-3 liści zbóż.

Korzyści ze stosowania nawozów dolistnych Agravita® Amino

- Aktywnie hartują i poprawiają zimotrwałość
- Stymulują rozwój systemu korzeniowego
- Kształtują grubość szyjki korzeniowej rzepaku
- Zwiększają intensywność fotosyntezy - wzrost suchej masy
- Wspierają wzrost i rozwój roślin w niekorzystnych warunkach
- Zwiększają odporność na stresy środowiskowe
- Poprawiają kondycję i zdrowotność roślin
- Intensyfikują gromadzenie węglowodanów oraz zwiększają gęstość właściwej cytoplazmy - większą mrozoodporność
- Ułatwiają roślinom osiągnięcie właściwego pokroju przed nadejściem zimy
- Kształtują elementy struktury plonu
- Szybko niwelują niedobory składników pokarmowych
- Zapewniają roślinom optymalny poziom energii
- Wspomagają szybkie wznowienie wegetacji wiosną

O tym warto pamiętać! Jesienna aplikacja nawozów przyczynia się do poprawy wzrostu i rozwoju roślin wiosną. **Agravita® Amino Rzepak** zwiększa liczbę rozgałęzień pierwszego rzędu i łuszczyn. **Agravita® Amino Zboże** zwiększa liczbę kłosów i ziarniaków w kłosie.

CALDENA

Wszystkie nawozy z serii **Agravita®** są premiowane w programie **Agriclub**.
Szersze informacje na temat stosowania produktów firmy **Caldena®** można uzyskać, dzwoniąc na infolinię **Caldena® +48 692 00 00 13** oraz na stronie **www.caldena.com**.

O wapnowaniu raz jeszcze...

Udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w Polsce, według badań Okręgowych Stacji Chemiczno-Rolniczych, wynosi 44 proc. Jest to zjawisko niepokojące, gdyż niski odczyn gleb poniżej poziomu optymalnego dla uprawianych roślin silnie ogranicza ich plony.

Wykorzystanie składników pokarmowych z zastosowanych nawozów na glebach kwaśnych również charakteryzuje się niską efektywnością. Szczególnie pilnym zadaniem jest poprawa odczynu gleb bardzo kwaśnych, gdzie potrzeby wapnowania są konieczne dla poprawy żyzności gleby i efektywności nawożenia.

Dlaczego gleby się zakwaszają?

Zakwaszanie gleb jest skutkiem naturalnych procesów prowadzących do nadmiernej akumulacji kationów wodoru (H^+). W warunkach Polski, przy przewadze gleb lekkich i bardzo lekkich i dużych opadach w okresie jesienno-zimowym, zachodzi silne wymywanie z gleby kationów zasadowych. Z przeprowadzonych badań w doświadczeniach polowych wynika, że średnie roczne wymycie wapnia dochodzi do 150 kg CaO na hektar. W plonach roślin uprawnych zabieramy w zależności od gatunku i wielkości plonu kolejne 30–50 kg CaO. Także stosowanie nawozów azotowych powoduje zakwaszenie gleb. Wszystkie nawozy azotowe z wyjątkiem saletrzaków oraz rzadko stosowanych: saletry wapniowej ($CaNO_3$) i sodowej ($NaNO_3$) lekko alkalizujących glebę, zakwaszają środowisko. Szacuje się, że 1 kg azotu amonowego z nawozu mineralnego wywołuje zakwaszenie równoważne ok. 2 kg CaO.

Tabela 1. Przedziały potrzeb wapnowania

Kategoria agronomiczna gleby	pHKCl 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 2. Optymalne dawki nawozów wapniowych w t CaO/ha

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

(źródło: IUNG)

Skutki zakwaszenia gleb

Skutki zakwaszenia szybciej występują na glebach lekkich i bardzo lekkich, o małych zdolnościach buforowych niż na średnich i ciężkich. Na glebach bardzo lekkich i lekkich, ubogich w kationy wapnia, potasu i magnezu, z powodu małej buforowości i silnego przemywania przez wody opadowe, przy silnym zakwaszeniu poniżej pH 5,5, wzrasta zawartość ruchomych form glinu i manganu w porównaniu z glebami o odczynie obojętnym. Toksyczne działanie glinu obserwuje się przede wszystkim na korzeniach roślin. Ich wzrost jest zahamowany. Ma to negatywne konsekwencje w transporcie wody i soli mineralnych z roztworu glebowego do części nadziemnych roślin.

W glebach kwaśnych o odczynie poniżej pH 5,0 maleje liczba oraz różnorodność mikroorganizmów, między innymi wzrasta udział grzybów a maleje liczba bakterii. Odbija się to wolniejszym rozkładem resztek pożniwnych, słomy, co później utrudnia wykonywanie zabiegów agrotechnicznych. Wraz ze wzrostem zakwaszenia, pobieranie składników pokarmowych przez rośliny ulega zakłóceniu. Zmniejsza się przyswajalność fosforu, magnezu, wapnia, molibdenu. Wapń i magnez są wymywane do głębszych warstw, a pobieranie tych jonów przez rośliny jest utrudnione przez dużą koncentrację glinu.

Tych skutków zakwaszenia, jak widać, jest bardzo dużo i nie wszystkie są widoczne gołym okiem. Za to każdy rolnik zauważy niższe plony i jakość płodów rolnych niż w poprzednich latach, a to może być sygnałem, że w glebie dzieje się coś złego. Dlatego trzeba systematycznie, średnio co 4 lata, badać stan odczynu i zasobność gleb w fosfor, potas i magnez.

Dawki wapna

W sumie dla utrzymania odczynu gleby na stałym poziomie, trzeba w skali roku zastosować ponad 200 kg CaO na hektar, a więc co najmniej 5 razy więcej niż wynosi średnie zużycie nawozów wapniowych według danych GUS. Przy koniecznym wapnowaniu dla radykalnej poprawy odczynu gleb, wielkość zalecanych dawek wapna waha się od 3,0 do 6,0 t CaO na hektar. W tabeli 1 przedstawiono przedziały potrzeb wapnowania w zależności od aktualnej wartości pH_{KCl} i kategorii agronomicznej gleby, a w tabeli 2 optymalne zalecane wielkości dawek CaO w zależności od przedziału potrzeb wapnowania i kategorii agronomicznej gleby.

Wapnowanie jest najbardziej efektywne, jeżeli oprócz optymalnej wielkości dawki zastosujemy odpowiednią formę nawozu i w najlepszym miejscu w zmianowaniu. Na gleby bardzo lekkie i lekkie stosujemy wyłącznie wapno węglanowe, kredę, łagodnie zmieniające odczyn gleby. O ile na tych glebach stwierdzimy bardzo niską lub niską zawartość przyswajalnego magnezu, to konieczne jest zastosowanie wapna magnezowego. Na gleby średnie i ciężkie zaleca się stosowanie wapna tlenkowego, które działa szybciej na zmianę odczynu i rozluźnia te gleby, poprawiając stosunki powietrzno-wodne. Dla utrzymania żyzności gleb (optymalnego pH) na wysokim poziomie, celowe jest wapnowanie zachowawcze, mniejszymi dawkami (0,5–1,5 t CaO/ha) co 2–3 lata, nawet przy ograniczonych potrzebach wapnowania na glebach lekkich, średnich i ciężkich.

Najlepszym terminem stosowania wapnowania jest zespół uprawek pożniwnych po sprzęcie zbóż, ze względu na możliwość dobrego wymieszania wysianego wapna z glebą, a więc teraz. Jeżeli nie stosuje się obornika lub gnojowicy, można wapnować pole w zespole jesiennych uprawek przedsiewnych przed orką siewną lub przed orką przedzimową. Największe przyrosty plonu uzyskuje się w drugim roku po wapnowaniu, ale jego pozytywne oddziaływanie na żyzność gleby i plony roślin trwa przez 4–5lat.

Na rynku występuje szeroki asortyment nawozów wapniowych. Wyróżniamy nawozy wapniowe z przerobu skał wapiennych oraz z produkcji ubocznej, tzn. może to być rozdrobniona kopalina lub użyteczne odpady przemysłowe. Niezależnie od sposobu produkcji, nawóz powinien posiadać aktualne badania czy atest potwierdzający spełnienie wymagań jakościowych dla danej odmiany.

Optymalny odczyn gleby utrzymuje na wysokim poziomie przyswajalność fosforu, potasu, magnezu i większości mikroelementów. Gleby regularnie wapnowane cechują się wyższą aktywnością biologiczną. Odpowiedni odczyn zapewnia wysoką efektywność nawożenia mineralnego i tym samym zwiększa opłacalność produkcji roślinnej. Badania rolnicze wskazują zwyżkę plonów roślin w wyniku wapnowania nawet do 50 proc. Zwyżka plonu będzie bardziej widoczna na glebach silniej zakwaszonych, ale stan ten okupiony jest wyższymi dawkami wapna. Nie warto więc czekać do ostatniej chwili, wapnujmy zachowawczo!

dr inż. **Piotr Ochal**
IUNG-PIB Puławy

Wapnowanie jest najbardziej efektywne, jeżeli oprócz optymalnej wielkości dawki zastosujemy odpowiednią formę nawozu i w najlepszym miejscu w zmianowaniu.

Najlepsze

wapno

rolnicze!

POLCALC
PRODUCENT NAWOZÓW WAPNIOWYCH Sp z o.o.

POLCALC III GENERACJI to nawóz o maksymalnych parametrach jakościowych, przeznaczony dla najbardziej wymagających odbiorców. Dzięki dobrej granulacji i 100% reaktywności doskonale się rozpuszcza i jest całkowicie przyswajalny dla gleby i roślin. Efekty zastosowania są niemalże natychmiastowe co powoduje że jego skuteczność w pierwszym roku jest kilkukrotnie wyższa od tradycyjnego wapna rolniczego.

Nasze eksperymenty i badania dowiodły najlepszą skuteczność tego produktu w odkwaszaniu gleby. Jeżeli masz dość eksperymentów ze słabej jakości produktami w nieodpowiednio wysokich cenach to Polcalc będzie dla Ciebie najlepszym wyborem!

Skład: **98% Węglan Wapnia (kreda)**,
Reaktywność: **100%**, Przyswajalność: **100%**

Opakowanie: **BigBag 500 kg z wkładką foliową**,
Produkt Posiada Atest Ekologiczny IUNG

Zakład Produkcji Nawozów Wapniowych
w Lubieniu Kujawskim
ul. Kaliska-Lotnisko 151,
87-840 Lubień Kujawski
tel.: 781 602 600,
e-mail: polcalc@polcalc.pl

www.polcalc.pl

OrCal® – przełomowy nawóz odkwaszający i użyźniający

Rozmowa z TOMASZEM WYSZKOWSKIM z Team-Rol

Ostatnie dane dotyczące poziomu zakwaszenia gleb w Polsce biją na alarm. pH poniżej 5,0 to zdecydowanie zbyt niski poziom dla większości upraw. Na domiar złego, polskie gleby tracą warstwę próchniczą na skutek stosowania coraz większych dawek nawozów mineralnych, wzrostu zasolenia gleb i niedostatku nawozów organicznych. Szybkim i bezpiecznym ratunkiem dla upraw rolniczych, w tej patowej sytuacji jest OrCal®.

• Cóż to za nawóz i czemu jest taki wyjątkowy?

– Jest to polski, chroniony patentem nawóz organiczno-wapniowy, który w niezwykle krótkim czasie potrafi bezpiecznie i trwale podnieść odczyn pH najkwaśniejszej gleby do poziomu 6,5–6,8 nawet na okres 2–4 lat. Przy tym duży udział materii organicznej (30 proc.) w OrCal®'u w istotny sposób użyźnia glebę, poprawia jej strukturę i odżywia rośliny.

• Jak i gdzie powstaje OrCal®?

– Linia przetwórcza montowana jako przedłużenie linii produkcyjnej zakładu (głównie ubojni), przetwarza zgodnie z obowiązującymi przepisami weterynaryjnymi i ochrony środowiska UPPZ, krew, pulpę mięsno-kostną… na wysterylizowany powietrznosuchy nawóz organiczno-mineralny OrCal®. Wytwarzanie tego nawozu z UPPZ i bardzo reaktywnego rodzaju wapna jest zgodne z obowiązującą Dyrektywą 2008/98/WE.

• Czy stosowanie nawozu OrCal® jest bezpieczne?

– Wapno organiczne OrCal® jest całkowicie bezpieczne dla gleby, roślin i środowiska, co potwierdzają liczne testy, opinie i certyfikaty. Wynika to z właściwości chemicznych nawozu, który wyjątkowo sprawnie poprawia pH gleby i użyźnia jej warstwę orną.

Wytwarzane nawozy organiczno-mineralne OrCal® posiadają dopuszczenie nawozowe Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Decyzja 183/07 z 2007/06/04 znak HORnn-4077-2/07).

• Kiedy zaleca się stosowanie nawozu OrCal® i w jakich dawkach?

– Aktywny hydrat wapnia, z powodzeniem można stosować zarówno doglebowo jak i pogłównie. Wielu rolników stosuje go jesienią, pożniwnie, mieszając z glebą. Inni stosują go przed 1 grudnia – stosując pogłównie na plantacjach ozimego rzepaku czy zbóż ozimych. Plantatorzy kukurydzy i buraka cukrowego najczęściej wapnują OrCal®'em pola przedsiewnie na wiosnę, przed uprawą agregatem lub po wschodach, co przynosi wspaniałe rezultaty i ma duże uzasadnienie na stanowiskach o zbyt niskim pH. Na łąkach i pastwiskach, także między pokosami. Dawkowanie zależy od pH gleby i zalecane jest od 0,5–1,5t/ha co wystarcza nawet na 3–4 lata.

Istotą szybkiego i skutecznego działania nawozu OrCal® jest jego rozpuszczalność w wodzie: 1,7g/1000 ml, co jest dobrym wynikiem w porównaniu z rozpuszczalnością węglanów wapnia i kredy (0,02 g/1000 ml).

Forma granulowana (2–6 mm)

Opakowanie typu Big Bag 1 t (sypki)

organiczno-wapniowy glebę

06.05.2015 Świerczyna. Owies w chwili siewu OrCal®

13.05.2015 Świerczyna. Owies po 8 dniach od chwili wysiewu OrCal®

30.06.2015 Świerczyna, Owies po 56 dniach od wysiania OrCal®

30.06.2015 Świerczyna. Fotografia mocnego ukorzenienia rośliny owsa. Plantacja uratowana dzięki OrCal®

• Czy to prawda, ze nawóz OrCal® odstrasza dziki, które wyrządzają ogromne szkody na polach uprawnych?

– Tak. Faktycznie okazało się, że dziki, mające bardzo dobrze rozwinięty zmysł węchu i wrażliwą tarczę ryjową, w ogóle nie są zainteresowane glebą nawożoną wcześniej nawozem OrCal®. Organiczne formy azotu mają wyraźnie wyczuwalną woń i to zapewne tak skutecznie zniechęca dziki, co nas bardzo cieszy. Skuteczność OrCalu w tym zakresie szacujemy na ok. 95 proc.

• Gdzie można nabyć granulowany i sypki nawóz OrCal®?

– Rolnicy, sadownicy i działkowcy, którzy już znają działanie nawozu OrCal® jak i ci, którzy chcą to sprawdzić na własnych uprawach, mogą nabyć go w dogodnych opakowaniach typu big-bag 1 t. i 0,5 t. oraz opakowaniach 20 kg i 10 kg w sieci dystrybucyjnej firmy Team-Rol Sp. z o.o. Firma Team-Rol ściśle współpracuje również z oddziałami Stacji Chemiczno-Rolniczych w całej Polsce, oraz z ODR-ami w celu podnoszenia świadomości nawozowej wśród rolników. Tam również można uzyskać informacje dotyczące naszego produktu.

(B)

Team-Rol

Wyłączny dystrybutor OrCal®

Team-Rol
ul. Stargardzka 8, 74-200 Pyrzyce
www.teamrol.pl

Infolinia 880 880 064

Jesienne zabiegi herbicydowe w zbożach ozimych

Regulacja zachwaszczenia w zbożach ozimych powinna być wykonana możliwie jak najwcześniej, czyli już jesienią. W literaturze najczęściej napotyka się informacje argumentujące wyższość jesiennych zabiegów herbicydowych nad wiosennymi. Zwraca się przede wszystkim uwagę na szybkie wyłączenie konkurencji chwastów o wodę i składniki pokarmowe.

To stwierdzenie to jednak za mało by zmienić przyzwyczajenia tych producentów zbóż, którzy są silnie przekonani do wiosennego terminu odchwaszczania.

Zważywszy, że w okresie późno jesiennym zwykle wilgotność gleby jest na tyle wysoka, że roślina uprawna nie odczuwa deficytu wody. Składniki pokarmowe wniesione przed siewem, są uzupełnione do poziomów pozwalających na wystarczające zaopatrzenie plantacji. Nie do końca wymienione na wstępie argumenty wyjaśniają, dlaczego powinno zwalczać się chwasty jak najszybciej. Pytaniem pozostaje więc dlaczego wczesne zastosowanie herbicydów jest tak ważne dla właściwego prowadzenia plantacji?

Po przeanalizowaniu wyników badań doświadczeń herbicydowych, okazuje się, że zagęszczony nadmiernie łan, składający się z chwastów i roślin uprawnych, gorzej przygotowuje potencjał plonowania. Rośliny zbożowe wyrastające w sąsiedztwie chwastów starają się zdominować konkurenta, szybko budując dużą, nadziemną masę wegetatywną. Odbywa się to jednak kosztem krzewienia i właściwego rozbudowania systemu korzeniowego. Mniej wykrzewień produkcyjnych i słabszy system korzeniowy z kolei skutkuje gorszą obsadą kłosów i wpływa na mniejszą odporność roślin na susze wiosenne, a co za tym idzie skutkuje gorszym plonowaniem.

Rośliny zbożowe wyrastające w sąsiedztwie chwastów starają się zdominować konkurenta, szybko budując dużą, nadziemną masę wegetatywną. Odbywa się to jednak kosztem krzewienia i właściwego rozbudowania systemu korzeniowego

Argument ten powinien być wystarczający do udowodnienia, że wyłączenie, tak szybko jak to możliwe, konkurencji chwastów jest zabiegiem pozytywnie wpływającym na plon i zyskowność uprawy.

Dodatkowym aspektem przemawiającym za jesiennym wykonaniem odchwaszczania jest mniejszy stres dla rośliny uprawnej. Herbicyd, jakiegokolwiek byśmy nie użyli ma w pewnych warunkach ujemny wpływ na rozwój plantacji. W końcowym bilansie zabieg odchwaszczania jest bezdyskusyjnie korzystny dla plonu. Jednak perfekcyjnie zaplanowane odchwaszczanie powinno zakładać zastosowanie środków chemicznym w okresie najmniej stresogennym. Takim właśnie jest okres jesienny. Na podstawie setek badań przeprowadzonych nad terminami zabiegów odchwaszczających ustalono, że największą selektywność uzyskuje się przy zastosowaniu herbicydów jeszcze przed okresem krzewienia. Fizjologicznie przypada to na okres rozwoju, kiedy roślina nie rozpoczęła jeszcze zawiązywania kłosa. Ważne jest tylko, by zachowane zostały podstawowe normy dobrej praktyki rolniczej, jak chociażby umieszczenie ziarniaków na jednakową głębokość, nie mniejszą niż 3 cm. Dokładne przykrycie glebą izoluje bowiem kiełkujące rośliny od substancji chemicznej.

Poza wysoką selektywnością przy wczesnych terminach aplikacji substancji chwastobójczych osiąga się lepsze efekty skuteczności. Wiadomym jest bowiem, że im młodsze są chwasty, im słabiej ukorzenione, tym łatwiejsze jest uzyskanie najlepszego efektu ich zniszczenia. Wystarczy przeanalizować rekomendowane dawki herbicydów, które mogą być stosowane w okresie wiosennym i jesiennym by zauważyć, że zalecana w etykiecie dawka dla wiosennej aplikacji jest zawsze wyższa od jesiennej. Wiąże się to z zasadą, że w wypadku herbicydów odglebowych płytko umieszczony system korzeniowy rośliny chwastu jest w całości poddany oddziaływaniu substancji chwastobójczej, wiosną głęboko ukorzenione chwasty mają możliwość pobierania wody i składników pokarmowych ze stref nie przenikniętych substancją aktywną. By zniszczyć mocno rozwinięte egzemplarze w okresie wiosennym należy wybierać tylko najbardziej skuteczne herbicydy i stosować je w pełnych dawkach. Zalecenie to przede wszystkim dotyczy chwastów trudniejszych do zwalczenia jak chociażby miotły zbożowej czy wyczyńca polnego. Podobną zasadą jednak należy kierować się przy zwalczaniu przytulii czepnej, chabra bławatka i fiołka polnego. Pozwolenie na rozwój więcej niż 5 okółków przytulii, czy fazy rozety w przypadku chabra znacznie ogranicza dobór herbicydów skutecznych wiosną. W ofercie produktowej trudno jest też znaleźć rozwiązania wiosenne skuteczne na rośliny fiołka polnego znajdujące w zaawansowanym wzroście. Należy podkreślić, że silnie wyrośnięte osobniki są coraz częstszym widokiem na plantacjach zbożowych w ostatnich latach, głównie ze względu na dłuższy okres wegetacji jesiennej i łagodne zimy.

28.04.2015 r.
Gmina Mrocza, powiat nakielski, województwo kujawsko-pomorskie.
2,0 l/ha Herbaflex 585 SC

FMC

Tego pola chwasty nie ozdobiły!

HERBAFLEX 585 SC
zapewnia kompleksową ochronę przed wszystkimi najważniejszymi chwastami zbóż, zarówno jednoliściennymi, jak i dwuliściennymi.

HERBA FLEX
Twojego pola chwasty nie ozdobią!

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu

Część chwastów, ma zdolność do szybkiego rozwoju masy wegetatywnej. I te gatunki bezwzględnie powinny być zwalczane w okresie jesiennym. Wschodząca w okresie wschodów zbóż gwiazdnica pospolita, przetaczniki, jasnoty nawet w warunkach dnia krótkiego i przy niewielkiej sumie temperatur potrafią wytworzyć dużą masę i w znaczący sposób zagrażać roślinie uprawnej.

Właściwa organizacja prac w gospodarstwie pozwala na osiąganie lepszych celów biznesowych. Wybór terminu wykonania zabiegu jesiennego jest dużo łatwiejszy, niż wybór terminu aplikacji wiosną, kolidującej z innymi działaniami spiętrzonymi po ruszeniu wegetacji. Herbicydy w okresie jesiennym można stosować od momentu siewu rośliny uprawnej, aż do samego końca wegetacji, a nawet w okresie spoczynku zimowego, jeżeli pozwalają na to warunki.

Produkty chwastobójcze przeznaczone do aplikacji jesiennej są dostosowane do warunków pogodowych panujących w tym okresie. Przede wszystkim zarejestrowane herbicydy charakteryzują się działaniem głównie odglebowym, W przeciwieństwie do herbicydów działających nalistnie skuteczność w większym stopniu uniezależniona jest od przebiegu temperatur po zabiegu jak również, ten typ działania w ogromnym stopniu ogranicza wrażliwość na zmywanie herbicydu z liści w wypadku wystąpienia opadów krótko po zabiegu. Wilgotność gleby wymagana do działania odglebowego z reguły nie jest czynnikiem limitującym. Stabilność uwilgotnienia, przy krótkim dniu jesiennym, jest dużo większa niż w okresie wiosennym. W dodatku w miesięcznym, a nawet dłuższym okresie wegetacji jesiennej łatwiej znaleźć moment z optymalnymi warunkami do zabiegu niż wiosną, gdzie swoboda wyboru terminu aplikacji ograniczana jest możliwością wjazdu w pole, przymrozkami czy szybkim przejściem chwastów i rośliny uprawnej w fazy rozwojowe, które są już nie odpowiednie dla odchwaszczania.

grupa	produkt
Herbicydy kompletne, zwalczające szerokie spektrum chwastów jedno i dwuliściennych	Alister 162 OD, Alister Grande 190 OD, Bizon, Legion, Trinity 590 SC, Viper
Herbicydy kompletne zwalczające chwasty jedno i dwuliścienne, Dodatek partnera konieczny tylko w wypadku silnej presji gatunku chwastu, na który herbicyd jest średnio skuteczny	Blutron300 SC, Cayman 600 SC, Cougar 600 SC, Dyplomata 600 SC, Expert 600 SC, Herbaflex 585 SC, Komplet 560 SC, Legato Plus 600 SC, Legato Pro 425 SC, Lexus 50 WG, Maraton 375 SC, Protekt Plus 600 SC, Snajper 600 SC, ,
Produkty zwalczające miotłę zbożową i niektóre chwasty dwuliścienne komponenty do mieszanin	DicuRex Flo 500 SC, Lentipur Flo 500 SC, Opal 500 SC, Tolurex 500 SC,
	Harpun 500 SC, IPU 500 SC, IPU Gold 500 SC, IPUherb 500 SC, Isoguard 500 SC, Izofarm 500 SC, Izoherb 500 SC, Izoproturon500 SC, Protugan 500 SC,
Herbicydy zwalczające głównie chwasty dwuliścienne, częściowo skuteczne na miotłę zbożową lub skuteczne na formy wrażliwe - komponenty do mieszanin	Golden Pendi 330 EC, Jet-Pendy330 EC, Pendigan 330 EC, Stomp 330 EC, Stomp 400 SC, Stomp Aqua 455 CS, Yellow Hammer 330 EC
	Difenikan 500 SC, Diflanil 500 SC, Difto 500 SC, Goshawk 500 SC, Legato 500 SC, PremazorSad 500 SC, Pro-Fenikan 500 SC, Ryś 500 SC, Stakato500 SC,
	Glean 75 WG, Nuher 75 WG
Preparaty wysoce skuteczne na miotłę zbożową.	Axial 50 EC, Boxer 800 SC, Expert 600 SC, Expert Met 56 WG, Komplet 580 SC, Tajpan 800 EC.

Kolejny argument przemawiający za jesienną aplikacją to koszt zabiegu. W obrębie 100 złotych na hektar jesienią łatwiej jest skomponować mieszaninę o szerokim spektrum zwalczanych chwastów, wysokiej skuteczności i selektywności w porównaniu z zabiegami wiosennymi.

Dobór herbicydowych rozwiązań jesiennych jest szeroki i nie można narzekać na ograniczone możliwości wyboru. By ułatwić podjęcie decyzji warto posegmentować produkty, czy rozwiązania, by z pełną świadomością wybrać te, najbardziej dopasowane do warunków gospodarstwa.

Dla tych, którzy cenią sobie wygodę stosowania i prostotę wyboru, firmy chemiczne oferują gotowe rozwiązania oparte na dwóch lub trzech wzajemnie się uzupełniających substancjach aktywnych, co zapewnia pełne spektrum zwalczanych chwastów jedno i dwuliściennych. Flagowymi herbicydami kompletnymi mogą tutaj być herbicydy zawarte w pierwszym wierszu załączonej tabeli.

Inną grupę herbicydów stanowią produkty charakteryzuje szerokie spektrum, które generalnie można uznać za kompletne, jednak na polach z wysoką presją wybranego gatunku wymagają dodatkowego wsparcia w zwalczaniu tych najbardziej uciążliwych. Zasiedlenie niektórymi chwastami, jak na przykład fiołkiem polnym czy samosiewami rzepaku, przekracza czasami 100 roślin na metrze kwadratowym. Pomimo zastosowania herbicydu zwalczającego dany gatunek w 85 % (preparat uznawany za skuteczny) wciąż pozostaje 15 roślin na metrze, co łatwo sobie wyobrazić, stanowi obsadę problematyczną. Do „całkowicie kompletnego" działania herbicydu warto czasami dodać niewielką dawkę innego, który uzupełni spektrum.

Herbicydy takie jak Komplet 560 SC, Maraton 375 SC, Legato Plus 600 SC, Snajper 600 SC, Herbaflex 585 SC, czy inne z tej grupy są herbicydami, które mogą być uznane ogólnie za kompletne. W przypadku presji gatunków, które w etykiecie wymienionych produktów wypisane są jako średnio wrażliwe lub są skompensowane na plantacji, warto uzupełnić je herbicydem wyróżniającym się szczególną skutecznością

Boxer®

bezwzględny dla miotły zbożowej

POSZERZONA WSZYSTKIE ZBOŻA OZIME REJESTRACJA

specjalista w zwalczaniu miotły zbożowej

skuteczny w zwalczaniu kluczowych chwastów dwuliściennych

dopasowany do programów ochrony – sprawdza się w mieszaninach oraz zabiegach sekwencyjnych

Boxer®

syngenta.

www.syngenta.pl

Środki ochrony roślin odpowiedzialnie – bezpiecznie www.rolnictwoodpowiedzialne.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 na rodzaj zagrożenia i przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie.

TM

na dany gatunek. Przykładem niech będą plantacje zbożowe uprawiane w rotacji z rzepakiem, Do herbicydu podstawowego w tym przypadku dodatkiem powinien być preparat poprawiający skuteczność zwalczania samosiewów rzepaku i innych gatunków chwastów krzyżowych (np. Glean 75 WG) w ograniczonej dawce.

Oferta herbicydów jesiennych bogata jest w produkty, z których można przygotować mieszaniny. Warto znać tylko zasady ich doboru. Podstawą doboru jest znajomość gatunków chwastów występujących na polu, a później analiza wrażliwości poszczególnych gatunków opisana w etykietach herbicydów. Mieszaniny herbicydów mają przewagę nad produktami gotowymi w możliwościach dostosowania do warunków panujących na polu. Sumaryczna skuteczność uzyskana po skomponowaniu odpowiedniej mieszaniny jest wystarczająca do uzyskania efektu czystego pola.

Połączenie zaś wielu mechanizmów działania i typów produktów ogranicza fitotoksyczność dla rośliny uprawnej, a także poprawiają bezpieczeństwo dla roślin uprawianych następczo poprzez ograniczenie dawek elementów o długim okresie rozpadu.

Priorytetem jesiennego użycia herbicydów jest wyeliminowanie miotły zbożowej. Herbicydy ujęte w załączonej tabeli wykazują skuteczność w zwalczaniu tego gatunku. Od pewnego czasu jednak, zwłaszcza w niektórych rejonach kraju gatunek ten stał się trudniejszy do zwalczania. Wymienione w ostatnim wierszu tabeli herbicydy uznane są jako najbardziej skuteczne i po nie, powinni sięgać rolnicy, którzy zaczynają mieć problem ze zwalczaniem miotły na swoich polach.

Nie da się przecenić jesiennego wyboru terminu odchwaszczania, Na polach kulturalnych wystarczy jeden zabieg by spokojnie uporać się z niechcianą roślinnością. Argumenty, że niektóre chwasty, takie jak skompensowana przytulia, trzeba poprawiać wiosną nie mają uzasadnienia, gdyż najczęściej zdarza się tak, że również po zabiegu wiosennym często wymagana jest korekta, tyle że w późniejszych fazach rozwojowych.

Jesienne odchwaszczanie powinno być podstawą agrotechniki nastawionej na uzyskiwanie wysokich plonów. Wiosenne zabiegi herbicydowe powinny stanowić tylko alternatywę dla pól późno obsiewanych w terminach po połowie października i dla pól naprawdę silnie zachwaszczonych jako zabiegi korekcyjne po podstawowym zabiegu jesiennym.

Marek Tański

BIZON™

Jeden produkt, jeden zabieg, jedna dawka we wszystkich zbożach ozimych!

Kiedy planujemy jesienną ochronę herbicydową zbóż, podstawowym kryterium branym pod uwagę jest właściwy termin zabiegu, uwzględniający fazy rozwojowe zarówno zbóż, jak i chwastów. Na rynku znajdziemy preparaty, które zaleca się stosować w stadium szpilkowania czy w fazie 1-2 liści zbóż, jednakże w wielu przypadkach zastosowanie tych produktów później (np. z uwagi na niekorzystne warunki pogodowe) skutkuje ich słabszym działaniem na rośliny niepożądane. Są też takie herbicydy, których użycie jest zalecane dopiero od fazy 3 liści zbóż, co z kolei może poważnie utrudniać wykonanie zabiegu chwastobójczego (np. w sytuacji dużej presji ze strony chwastów czy nierównomiernych wschodów zbóż). Można było to zaobserwować w części kraju jesienią ubiegłego roku, gdzie rolnikom przyszło zmierzyć się ze znacznymi niedoborami opadów wpływającymi niekorzystnie na wschody roślin, a także stanowiącymi duże wyzwanie dla herbicydów stosowanych jesienią w zbożach ozimych.

Jak zatem dobrać kompleksowy preparat eliminujący miotłę zbożową, kluczowe chwasty dwuliścienne, mający zastosowanie w różnych gatunkach zbóż ozimych i posiadający dodatkowo elastyczny termin aplikacji?

Produktem, który doskonale wpisuje się w te wymagania jest **BIZON -** nowy, wszechstronny herbicyd przeznaczony do powschodowego, jesiennego zwalczania chwastów we wszystkich gatunkach zbóż ozimych. Staranny dobór substancji biologicznie czynnych umożliwia **skuteczne zwalczenie miotły zbożowej i praktycznie wszystkich strategicznych chwastów dwuliściennych, np. chaber bławatek, przytulia czepna, mak polny, chwasty rumianowate, jasnoty, przetaczniki, fiołki, samosiewy rzepaku, taszniki, tobołki, gwiazdnica pospolita, niezapominajka polna i inne. BIZON** uzupełnia także gamę zwalczanych roślin niepożądanych o chwasty, które mogą być problematyczne regionalnie, np. bodziszki. Niejednokrotnie zdarzają się pytania, kiedy najlepiej ocenić jak zadziałał dany herbicyd zastosowany jesienią? Warto pamiętać, że właściwa ocena finalnej skuteczności herbicydów jesiennych powinna odbywać się nie jesienią, a wiosną po ruszeniu wegetacji zbóż.

Elastyczny termin aplikacji jest niewątpliwym atutem herbicydu **BIZON.** Może on być stosowany jesienią w szerokim zakresie faz rozwojowych zbóż, jednak aby uzyskać najkorzystniejszy efekt chwastobójczy, **rekomendowanym terminem zabiegu jest okres od 1 do 4 liści zbóż (BBCH 11-14).**

Najlepiej, kiedy w trakcie aplikacji chwasty znajdują się we wczesnych fazach rozwojowych: od fazy liścieni do fazy 2-3 liści. W sytuacji, gdy jesienią panuje susza (np. jesień 2014), zabieg należy przesunąć i wykonać w fazie 3-4 liści zbóż.

Aby właściwie określić stadia rozwojowe zbóż, warto posłużyć się coraz powszechniej używaną skalą BBCH. Krótki opis jak to zrobić znajdziecie Państwo, np. w aplikacji mobilnej e-pole Kiosk, w materiałach dotyczących herbicydu **BIZON.** Aplikację można bezpłatnie ściągnąć ze strony: www.dowagro.pl

Brak konieczności sporządzania mieszanin zbiornikowych z innymi herbicydami w celu uzupełnienia zakresu zwalczanych chwastów lub wzmocnienia skuteczności; jedna, stała, niska i łatwa do odmierzenia dawka: **1 l/ha**; swobodny dobór roślin następczych uprawianych w normalnej rotacji oraz **możliwość zastosowania preparatu BIZON we wszystkich zbożach ozimych (także w jęczmieniu ozimym),** to pewność komfortu i zdecydowanie łatwiejszy wybór ochrony herbicydowej w gospodarstwie, ponieważ jednym produktem ochronimy jesienią wszystkie zboża!

Herbicyd **BIZON** to najkorzystniejsza propozycja, sprawdzona już na wielu tysiącach hektarów. Wierzę, że w zbliżającym się sezonie spotka się także z Państwa uznaniem.

Rafał Kowalski
Customer Agronomist
Dow AgroSciences Polska
www.dowagro.pl

Dow AgroSciences

Solutions for the Growing World

Dow AgroSciences Polska ®™ znak towarowy firmy The Dow Chemical Company ('Dow") lub spółki stowarzyszonej z Dow.
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 na rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj zasad bezpieczeństwa zamieszczonych na etykiecie.

Zalecenia muszą być przestrzegane

syngenta

Rozmowa z Markiem Łuczakiem, prezesem Zarządu Syngenta Polska

Panie Prezesie, celem Syngenty jest – co wszędzie podkreślacie – uwolnienie potencjału roślin. Czy istnieje kres owego potencjału? Rzeczywiście jest on nieograniczony?

– Nigdy nie mówiliśmy, że jest on nieograniczony. Natomiast istnieje pojęcie potencjału biologicznego roślin uprawnych, który w przyszłości trzeba będzie wykorzystać w maksymalnym stopniu. Optymalna agrotechnika, wydajne odmiany, nawożenie i chrona roślin przyczyniają się do tego, że dzisiejsze plony są znacznie wyższe niż były w przeszłości. Pracujemy nad dalszym postępem w hodowli roślin – tu spektakularnym przykładem może być jęczmień ozimy mieszańcowy Hyvido. Ciągle inwestujemy w badania i rozwój nowych rozwiązań w ochronie roślin – w każdym kolejnym sezonie na rynek trafiają nowe produkty, a zaplecze na przyszłe lata prezentuje się bardzo obiecująco. Te dwa obszary, traktowane indywidualnie, są i będą bardzo ważne dla wykorzystania potencjału roślin uprawych. Jeszcze ważniejsze będzie dostarczanie technologii zintegrowanych, które traktują uprawę roślin kompleksowo, i które pozwolą podnieść wydajność produkcji na jeszcze wyższy poziom. Syngenta zajmuje się tym od kilku lat. Tu ponownie dobrym przykładem może być jęczmień ozimy mieszańcowy Hyvido czy też kukurydza i rzepak, w których dysponujemy doborem odmian i wariantami ochrony dostosowanymi do różnych warunków i systemów uprawowych. Innym przykładem mogą być warzywa, w których poza odmianami oraz technologią ochrony, chętnie dzielimy się również wiedzą na temat różnych metod uprawy, dynamiki rynku nie tylko w Polsce.

Pracował Pan w wielu krajach. Czy Pana zdaniem polskie rolnictwo dorównuje światowej czołówce w zakresie stosowania środków ochrony roślin?

– Najlepsze gospodarstwa w niczym nie ustępują najbardziej zaawansowanym odpowiednikom w jakimkolwiek kraju. Wiele innych pewnie też nie ma się czego wstydzić. Z drugiej strony część, szczególnie mniejszych gospodarstw, podchodzi do ochrony roślin w sposób bardzo „okolicznościowy". Jako przykład podam porównanie: stonkę ziemniaczaną zawsze zwalczano chyba we wszystkich gospodarstwach, ale zarazę ziemniaka tylko w tych bardziej zaawansowanch. A np. miotłę zbożową zwalczają, statystycznie rzecz ujmując, tylko nieliczni. Żeby to zobaczyć, wystarczy przejechać się po kraju pod koniec wiosny. Na to nakłada się psychoza, że chemia jest niedobra oraz coraz bardziej wymagające regulacje. Wszystkie te elementy powodują, że w wielu mniejszych gospodarstwach rezygnuje się z nowoczesnej ochrony roślin zanim rozważy się bilans potrzeb i kosztów ochrony oraz zwrot inwestycji.

Syngenta dopracowała się w Polsce profesjonalnego doradztwa i dużej sprzedaży. Czy firma przeżywała okresy słabości? Jeżeli tak – z czego one wynikały?

To dobre pytanie. Myślę, że gorsze okresy mogły wynikać z jednej strony z sytuacji rynkowej, z drugiej zaś z relatywnej pozycji firmy w sensie portfolio produktowego czy też kształtu oraz atrakcyjności oferty dla dystrybucji, sklepów detalicznych i rolników. Jak wiadomo, nie zawsze

można oferować wszystko to czym firma dysponuje jako producent. Negatywny wpływ mają tu często takie czynniki jak: czasochłonny i kosztowny proces rejestracyjny środków ochrony roślin, zmieniające się inne regulacje, np. w zakresie atestacji preparatów po upłynięciu terminu ważności oraz polityczne decyzje na poziomie Unii Europejskiej czy krajów członkowskich, zawieszające możliwość dostarczania rolnikom rozwiązań kluczowych dla ochrony niektórych upraw, np. owadobóczych zapraw nasiennych dla rzepaku. Ponadto, od wielu lat mamy do czynienia ze swego rodzaju szarą strefą na skądinąd bardzo uregulowanym rynku środków ochrony roślin. Mam tu na myśli podrabiane środki ochrony roślin, nielegalny import oraz nadużywanie instytucji importu równoległego. W niektórych sezonach nasilanie się tych negatywnych zjawisk powoduje wymierne straty w biznesie.

Byliśmy na kilku szkoleniach, które organizowała firma Syngenta, dla rolników. Braliśmy też udział w pokazach polowych. Trzeba przyznać, że były doskonale przygotowane. Co roku wprowadzacie na rynek wiele nowości. To czyni również konkurencja. Trudno się połapać, czyj produkt jest najlepszy…

– Staramy się pokazywać nasze rozwiązania w konkretnych lokalnych uwarunkowaniach tak, aby rolnicy mogli to odnieść do sytuacji w swoich gospodarstwach. Kładziemy też chyba większy nacisk na demonstrowanie określonych korzyści ze stosowania określonych programów niż na przekonywanie, że „nasze jest najlepsze". Produkty, które sprzedajemy i te, które pokazujemy na etapie wprowadzania, pozwalają rolnikowi osiągnąć dużo więcej niż tylko zwrot poniesionych kosztów. Oczywiście często jesteśmy konforontowani z opiniami, że jakieś inne rozwiązanie, produkt czy odmiana rośliny uprawnej są lepsze niż nasza oferta. Zawsze wtedy chcemy się zapoznać z kryteriami oceny oraz rozwiązania, czy możemy to zapewnić i jaki jest rachunek ekonomiczny w sensie nakładu i zwrotu inwestycji. Kwestia „co jest lepsze czy najlepsze" jest jeszcze ciekawsza w odniesieniu do programów uprawowych. Bardzo rzadko przedstawiane są całościowe wyliczenia efektywności w warunkach polowych. Przekonywanie rolnika, oparte na faktach i doświadczeniach praktycznych, a nie tylko na zachwalaniu typu „moje to najlepsze", prowadzi do wyboru rzeczywiście trafionych rozwiązań i lepszych wyników w produkcji.

Przekonywanie rolnika, oparte na faktach i doświadczeniach praktycznych, a nie tylko na zachwalaniu typu „moje to najlepsze", prowadzi do wyboru rzeczywiście trafionych rozwiązań i lepszych wyników w produkcji.

Jęczmień ozimy mieszańcowy Hyvido

Nie sposób nie zadać pytania, które nurtuje każdego konsumenta. Czy współczesne środki ochrony roślin rzeczywiście nie szkodzą człowiekowi, zwierzętom, owadom? Zwłaszcza, że coraz głośniej mówi się o rolnictwie ekologicznym, bez używania „chemii".

– Jest o wiele więcej dowodów na to, że nie (szkodzą) niż na tak. Rolnictwo konwencjonalne jest na pewno bardziej wydajne, co jest bardzo ważne w kontekście globalnego zapotrzebowania na kalorie w następnych dziesięcioleciach. Rolnictwo konwencjonalne dostarcza też lepszej jakości produkty żywnościowe, bezpieczne dla konsumenta i dostępne dla wszystkich. Można się zachwycać smakiem i zapachem owoców czy warzyw z działki lub plantacji ekologicznej, ale nie można powiedzieć, że produkty rolnictwa konwencjonalnego nie mają smaku ani zapachu – jest to po prostu nieprawda. Inną kwestią jest przestrzeganie terminów, dawek i innych zaleceń stosowania środków ochrony roślin – jako firma Syngenta i jako przemysł stoimy na stanowisku, że zalecenia muszą być przestrzegane bezwzględnie. Wtedy nie będzie żadnych problemów z bezpieczeństwem dla konsumenta, operatora czy środowiska.

Dziękuję za rozmowę

Zdzisław Przybyłowski

Przygotowanie rzepaku do zimy i wysokiego plonowania

Proces produkcyjny nasion rzepaku na polu trwa niemalże cały rok. Przez cały ten okres kształtuje się plon i nie można zapominać o tym, że już od chwili podjęcia decyzji o uprawie, aż do zbioru, każde działanie agrotechniczne lub jego zaniechanie pociąga za sobą konsekwencje.

Utworzenie właściwej architektury łanu rzepaku ozimego jest podstawą osiągania wysokich plonów. Z założenia celuje się w uzyskanie obsady 30–50 roślin na metrze kwadratowym, wytwarzających po 2000–3500 nasion z rośliny o masie tysiąca 4–5 g, co po przeliczeniu, daje plon na poziomie 4–5 ton z hektara. Wymienione parametry w mniejszym lub większym stopniu kształtują się już jesienią.

Obsada roślin na jednostce powierzchni jest wstępnie ustalana normą wysiewu, jednak ostatecznie definiowana jakością wschodów, ilością samosiewów rzepaku z poprzednich lat uprawy, redukcją roślin, powodowaną żerowaniem szkodników czy infekcją chorobową, wreszcie zimowaniem plantacji. Parametr dobrego zimowania zaś, poza przebiegiem warunków pogodowych, mających decydujące znaczenie, zależy od cech genetycznych odmiany, właściwego wyżywienia i ukształtowania pokroju pojedynczej rośliny.

Ilość nasion z rośliny to iloczyn łuszczyn na roślinie i nasion w łuszczynie. Szczególnie ten drugi parametr jest ściśle uzależniony od agrotechniki jesiennej, gdyż o liczbie zawiązanych owoców decyduje ilość rozgałęzień, a te powstają w kątach liści wytworzonych już jesienią. Im bardziej rozbudowana, z większą ilością liści roślina, tym więcej prawdopodobnych rozgałęzień plonotwórczych, więcej łuszczyn i więcej nasion.

Również masa tysiąca nasion w pewnym zakresie kształtowana jest już jesienią. Dobrze rozbudowa-

Dobrze rozbudowana i przygotowana w okresie jesiennym roślina jest podstawą do uzyskania wysokiego plonowania

ny system korzeniowy gwarantuje lepsze pobieranie wody, zaś bardziej rozbudowana szyjka korzeniowa magazynuje większą ilość składników pokarmowych, które są wykorzystywane podczas ruszenia wiosennej wegetacji. Nagromadzone w korzeniu składniki są wykorzystywane przez rozwijające się rośliny w momencie kiedy pobranie ich z gleby jest utrudnione ze względu na niskie temperatury. Im zapas składników większy, tym lepszy jest start rośliny wiosną.

Jak widać, dobrze rozbudowana i przygotowana w okresie jesiennym roślina jest podstawą do uzyskania wysokiego plonowania, zaś by dotrzymać wszystkich warunków osiągania najwyższych parametrów wegetacyjnych, konieczne jest wykonanie kilku terminowych zabiegów agrotechnicznych w okresie jesiennym. Jest to kompilacja właściwego siewu, odżywienia z utrzymaniem czystości łanu, kształtowaniem pokroju wraz z ochroną przed chorobami i szkodnikami. Dwa z wymienionych ogniw agrotechnicznych, to jest termin siewu i poziom nawożenia azotowego są zależne od przebiegu warunków pogodowych, sumy opadów i sumy temperatur jesiennych.

Termin siewu ma szczególne znaczenie w osiąganiu odpowiednich faz rozwojowych przed zimą i zbudowaniu odpowiedniej ilości masy roślinnej. Należy pamiętać, że można korygować nadmiernie bujny wzrost roślin jednak nie da się przyspieszyć wegetacji jeżeli siewu dokonano zbyt późno.

Rośliny rzepaku w okresie jesiennym muszą być optymalnie odżywione, by rozwijać się właściwie. Nawożenie potasowe, fosforowe i siarkowe poprawia zimowanie i początkowy wzrost, w tym właściwe ukorzenianie. Nawożenie azotowe jest konieczne do utrzymania odpowiedniego tempa wzrostu jesienią i wytworzenia odpowiedniej masy rośliny, w tym szyjki korzeniowej i liści.

Plantacja rzepaku z roślinami wytwarzającymi 6 liści pobiera około 30 kg azotu jednak na wytworzenie roślin o 12 liściach, z hektara pobierane jest już około 100 kg. Ustalenie optymalnej dawki tego składnika jest dosyć trudne, ponieważ oprócz wniesionego z nawozami, rośliny wykorzystują azot nagromadzony w glebie, a jego dostępność jest silnie skorelowana z przemianami, zależnymi od warunków pogodowych. W przypadku ciepłej i wilgotnej jesieni mineralizacja następuje szybciej więc łatwo dostępny azot powoduje bujny wzrost roślin. Duża masa roślinna to z jednej strony większy rezerwuar składników dla wiosennego wzrostu jednak powiązana jest ona również z ryzykiem gorszego zimowania. Jeżeli nawet nie tracimy całej rośliny, to ryzyko utraty mocno wyrośniętych liści wiąże się z utratą nagromadzonych jesienią składników i gorszym ruszeniem wegetacji wiosennej. Badania laboratoryjne pokazują bowiem, że ilość azotu pobranego jesienią kumulowana jest w 70 proc. w liściach, reszta zaś jest zmagazynowana w korzeniu i szyjce. Warto więc zadbać, by rośliny rzepaku nie były zbyt wybujałe i nie uniesione

Toprex®
syngenta
www.syngenta.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 na rodzaj zagrożenia i przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie. www.rolnictwoodpowiedzialne.pl
™

wysoko nad ziemią. Bardziej zwarty pokrój z rozłożonymi na glebie liśćmi daje szanse przetrwania całej rośliny przez okres zimowy, a co za tym idzie lepszego startu wiosną, przekładającego się na wyższy plon.

By jak najlepiej wykorzystać to, co zostało zbudowane jesienią, zabezpieczyć rośliny przed niekorzystnym oddziaływaniem warunków pogodowych w czasie zimy, już w okresie wczesnojesiennym powinno się stosować regulatory wzrostu. Wczesnojesiennym, gdyż zmiana pokroju jest dużo łatwiejsza w początkowych fazach rozwojowych niż w okresie późniejszym. Regulatory można stosować krótko po wschodach, w Czechach na przykład, produkt Toprex zarejestrowany jest od fazy 1–2 liści. Pod wpływem substancji zawartych w preparatach regulujących wzrost, roślina od samego początku wegetacji zmienia swój pokrój na bardziej krępą i osadzoną niżej przy ziemi.

Plantacja rzepaku z roślinami wytwarzającymi 6 liści pobiera około 30 kg azotu, jednak na wytworzenie roślin o 12 liściach, z hektara pobierane jest już około 100 kg.

Oprócz zmian widocznych na powierzchni gleby, regulatory zmieniają również część podziemną rośliny. Korzeń roślin traktowanych retardantem rozwija się lepiej niż przy roślinach zebranych z pól porównawczych, dlatego jest to kolejny element poprawiający zimowanie. Po zabiegach regulujących wzrasta przede wszystkim odporność na wysmalanie. Niżej ułożone liście są mniej podatne na oddziaływanie wysuszającego wiatru, a głębiej wyrastający system korzeniowy na uzupełnianie braków wody w tkankach liścia poprzez możliwość pobrania jej z głębszej, niezamarzniętej warstwy gleby. Dodatkowo udowodniono, że zabiegi regulujące wzrost wpływają również na zwiększenie zawartości suchej masy w roślinie.

Coraz więcej odmian charakteryzuje się wyższą odpornością na choroby, przede wszystkim na najgroźniejszą w okresie jesiennym suchą zgniliznę kapustnych. Odmiany z genem Rlm7 są odporne na tę chorobę, jednak w doborze, wciąż dominują te wrażliwe. Zabieg regulatorem, który zwykle jest również fungicydem lub mieszaniną regulatora i fungicydu chroni przed infekcją chorobotwórczą, ograniczając osłabianie roślin a czasami ich wypadanie.

Koszty regulacji pokroju rośliny w okresie jesiennym są stosunkowo niewysokie. Najtańsze rozwiązanie, nieobejmujące ochrony przed chorobami, kosztują zaledwie kilka, kilkanaście złotych. Koszt zabiegu regulującego może być zredukowany poprzez połączenie go z zabiegiem korekcji chwastów lub insektycydowym, nakierowanym na zwalczanie gnatarza, tantnisia mszyc czy śmietek.

Zwykle jednokrotny zabieg regulatorem jest wystarczający do utrzymania właściwego pokroju. Do wytworzenia właściwej rozety, rośliny rzepaku potrzebują sumy temperatur na poziomie 800–900 stopni Celsjusza. Jeżeli suma ta zostanie osiągnięta, a prognozy pogody dalej wskazują na pozytywny przebieg warunków pogodowych, warto zastanowić się nad zastosowaniem kolejnego zabiegu.

Na rynku od lat dostępne są produkty hamujące rozwój roślin jesienią. Najliczniejszą grupę stanowią produkty oparte na pojedynczej substancji aktywnej, nakierowanej głównie na ograniczanie występowania chorób z efektem regulującym. Nowsze preparaty wykorzystują działanie dwóch substancji aktywnych. Największą pozycję na rynku stanowią preparaty zawierające połączenie typowego regulatora wzrostu i fungicydu. Kosztują nieco więcej, ale oferują też bardziej widoczny efekt zmiany pokroju rośliny.

Przygotowana w odpowiedni sposób do zimy roślina lepiej zimuje, szybciej i intensywniej rusza do wzrostu wiosennego i lepiej plonuje. Zastosowanie regulatora wzrostu w okresie jesiennym nie stanowi jedynie polisy ubezpieczeniowej na wypadek ostrej zimy, ale przynosi wymierne korzyści w postaci wyższego plonowania.

Marek Tański

Wdrażanie PROW 2014–2020 nabiera rozpędu

ARiMR przygotowuje uruchomienie kolejnych naborów wniosków o wsparcie

Dzięki temu, że Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa rozpoczęła już nabory wniosków o udzielenie wsparcia z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020, nasz kraj ponownie przoduje w korzystaniu z tego instrumentu Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej.

Polska ma do rozdzielenia w ramach nowego PROW, który stanowi II filar WPR, 13,5 mld euro. Budżet ten przewidziano na realizację tzw. 15 działań, z których kilka dodatkowo podzielono jeszcze na tzw. poddziałania. Ponadto przewidziano w nim jeszcze środki na kontynuowanie wypłacania wsparcia przyznanego z PROW 2007–2013 czyli np. rent strukturalnych.

Do tej pory ARiMR, która odpowiada za realizację 24 różnych rodzajów pomocy z nowego PROW, zakończyła już m.in. przyjmowanie po raz pierwszy wniosków o przyznanie stutysięcznych premii młodym rolnikom „na samodzielne rozpoczęcie gospodarowania", a wiosną i latem wypłacała już pieniądze w ramach tegorocznych płatności obszarowych, czyli dopłat ONW, płatności rolno-środwiskowo-klimatycznej oraz płatności ekologicznej. Przeprowadziła także nabór wniosków o wsparcie „na zalesianie gruntów".

Rolnicy, podobnie jak w minionej perspektywie finansowej WPR, chyba najbardziej oczekują na wsparcie udzielane z działania „Modernizacja gospodarstw rolnych", na co w PROW 2014–2020 przewidziano nieco ponad 2,4 mld euro. W największym stopniu z tych środków będą mogli skorzystać rolnicy, którzy planują inwestycje związane z rozwojem produkcji prosiąt, mleka lub z hodowlą bydła mięsnego. Najwięcej, bo aż do 900 tys. zł, będzie mogło wynieść dofinansowanie w wypadku, gdy rolnik będzie realizował przedsięwzięcia budowlane, która mają prowadzić do rozwinięcia hodowli prosiąt. W przypadku takich inwestycji w produkcję mleka krowiego czy bydła mięsnego, wysokość pomocy może wynieść do 500 tys. zł. Natomiast na pozostałe inwestycje, np. w maszyny rolnicze, beneficjent może otrzymać do 200 tys. zł wsparcia. W przypadku gdy inwestycje zrealizuje młody rolnik lub jest to przedsięwzięcie zbiorowe, ARiMR może zrefinansować do 60 proc. kosztów kwalifikujących się do objęcia pomocą, a w innych przypadkach wysokość dofinansowania wyniesie 50 proc. Agencja wspólnie z ministerstwem rolnictwa zakłada, że „modernizacja" zostanie uruchomiona jeszcze w tym roku.

W przypadku inwestycji w produkcję mleka krowiego czy bydła mięsnego, wysokość pomocy może wynieść do 500 tys. zł.

Z PROW 2014–2020, ma być też w najbliższym czasie udzielana pomoc z działania „Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich". W tym wypadku środki przeznaczone są m.in. na budowę lub modernizację dróg lokalnych. Pieniądze będą wypłacane przez ARiMR, a ich rozdzielaniem zajmą się samorządy wojewódzkie. Będą po nie mogły sięgnąć gminy, związki międzygminne, powiaty oraz związki powiatów. Dofinansowanie z PROW wyniesie 63,63 proc. kosztów kwalifikowalnych danego projektu. Nieco później będzie można dostać dofinansowania na projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne oraz zmierzające do kształtowania przestrzeni publicznej, a także mające na celu ochronę zabytków i budownictwa tradycyjnego, czy wreszcie na inwestycje w targowiska lub obiekty budowlane, które mają służyć promocji lokalnych produktów. Z nowości wprowadzonych do PROW na lata 2014-2020, ARiMR poleca uwadze nowe działanie polegające na tym, że rolnicy, czy przedsiębiorcy będą mogli skorzystac z refundacji kosztów zakupu maszyn i urządzeń służących do produkcji rolnej , którymi będą mogli świadczyć usługi na rzecz innych rolników. W PROW 2014–2020 powrócono do pomysłu specjalnego wsparcia na restrukturyzację małych gospodarstw. Małe gospodarstwa będą mogły otrzymać wsparcie – w postaci premii w wysokości 60 tys. zł.

ARiMR będzie sukcesywnie „uruchamiała" wszystkie działania z PROW 2014–2020 w tym roku i na początku przyszłego. Można także oczekiwać, że niedługo nabory wniosków o wsparcie z tego Programu rozpoczną też Samorządy Województw czy Agencja Rynku Rolnego, z którymi ARiMR podpisała porozumienia o delegowaniu do nich zadań rozdzielenia środków z niektórych działań nowego PROW.

Dane na dzień 7 września 2015r.

Razowe pole do popisu

Średnie miesięczne spożycie przetworów zbożowych w Polsce spada, według badań budżetów gospodarstw domowych, wynosiło w 2012 roku 6,5 kg na osobę, o 22% mniej niż w 2005 roku. Spożywamy coraz mniej pieczywa, mąki, kasz i płatków zbożowych.

Polski Związek Producentów Roślin Zbożowych

Produkty zbożowe są niezbędnym składnikiem diety – znajdują się u podstaw piramidy zdrowego żywienia – zaleca się spożywać 5 lub więcej porcji produktów zbożowych na dobę, jednak które produkty zbożowe wybierać na co dzień?

W naszym codziennym żywieniu zalecane jest spożywanie różnorodnych produktów zbożowych, tj. pieczywa, kasz, ryżu, płatków śniadaniowych, makaronów. Obecnie wybór produktów zbożowych na rynku jest bardzo duży, przeciętny konsument wybiera te, które są najsmaczniejsze – słodkie i puszyste, np. słodkie bułki czy ciastka francuskie, jedząc takie produkty też stajemy się tacy jak te produkty – słodcy i puszyści! Tradycyjna dieta europejska zawiera w przewadze produkty zbożowe otrzymywane z mąki oczyszczonej (jasnej), w których poziom wielu składników odżywczych, w tym także błonnika i innych substancji bioaktywnych (tj. fitosterole, kwasy fenolowe, fityniany) może być nawet 2,5–5 razy mniejszy niż w produktach z całego ziarna. **Produkty z całego ziarna (razowe) lub potocznie zwane pełnoziarnistymi – zawierają wszystkie składniki pokarmowe naturalnie występujące we wszystkich częściach składowych ziarna zbóż.** Na te produkty w żywieniu warto zwrócić większą uwagę.

Niedawno stwierdzony został związek wysokiego spożycia produktów z całego ziarna z ryzykiem umieralności. W trwających ponad 20 lat amerykańskich badaniach obserwacyjnych – Nurses' Health Study, przeprowadzonych wśród 74 tys. dorosłych kobiet oraz Health Professional Follow-up Study wśród 43 tys. mężczyzn – oceniono, że **zwiększenie spożycia produktów z całego ziarna o 28 g na dzień wiąże się z 5% spadkiem ryzyka umieralności ogółem**, w tym z niższą umieralnością z powodu chorób sercowo-naczyniowych. Podobne wyniki otrzymano w ostatnio opublikowanym badaniu HELGA przeprowadzonym w krajach Skandynawskich wśród 120 tys. osób w wieku 30–64 lata. Stwierdzono, iż **podwojenie spożycia produktów z całego ziarna jest związane ze spadkiem umieralności ogółem o 1–12%,** w zależności od asortymentu (duży wpływ miały płatki śniadaniowe i ciemne pieczywo) lub rodzaju użytego surowca zbożowego. **Regularne spożywanie produktów z całego ziarna może obniżać ryzyko wielu chorób cywilizacyjnych**, przede wszystkim:

- **Cukrzycy typu 2;** analiza 8 obserwacyjnych badań przeprowadzonych w USA, Finlandii, Szwecji i Iranie, w których udział wzięło ponad 300 tys. osób dowiodła, iż konsumpcja 3 porcji produktów razowych dziennie może obniżyć o 20% ryzyko zachorowania na cukrzycę typu 2, w porównaniu do osób spożywających pół porcji tych produktów.
- **Chorób sercowo-naczyniowych**; analizując ponad 65 badań naukowych opublikowanych w latach 1966–2012 stwierdzono, że w grupie osób spożywających dziennie 3–5 porcji produktów z całego ziarna (48–80 g), w porównaniu z osobami, które rzadko lub wcale nie spożywały tych produktów, spadało o 21% ryzyko zachorowania na choroby sercowo-naczyniowe.

Regularne spożywanie produktów z całego ziarna może obniżać ryzyko wielu chorób cywilizacyjnych

- **Otyłości**; ponadto na podstawie wyników 15 badań prowadzonych wśród osób w wieku 21–79 lat, stwierdzono, iż osoby które spożywały 3 porcje produktów z całego ziarna są szczuplejsze w porównaniu z osobami o niskim spożyciu tych produktów. Miały one średnio niższy wskaźnik masy ciała o 0,58 kg/m^2 i mniejszy obwód w tali o 2,7 cm.
- **Niektórych nowotworów**; szwedzkie badania obserwacyjne, trwające ponad 14 lat, przeprowadzone wśród 60 tys. kobiet stwierdziły, iż ryzyko zachorowania na raka jelita grubego było o 35% niższe wśród kobiet, które spożywały dziennie przynajmniej 4,5 porcji produktów z całego ziarna w porównaniu do kobiet spożywających te produkty w ilości 1,5 porcji.

Sfinansowano z Funduszu Promocji Ziarna Zbóż i Przetworów Zbożowych

Aby zmienić nasze nawyki żywieniowe, warto stopniowo zamieniać produkty wysoko przetworzone (np. kajzerki, kasza manna) na produkty z całego przemiału (np. chleb razowy, kasza pęczak). Spróbujmy poeksperymentować, kupując dla odmiany zamiast mąki białej – mąkę razową czy dodając zamiast mąki płatki owsiane do wszelkich wypieków, placków czy naleśników. Ze względu na trudniejsze wypiekanie niektórych takich produktów można – przygotowując ciasto – dodać ciemną mąkę w ilości (1/2 lub 3/4) a resztę jasnej pszennej, aby naleśniki „nie przywierały" do patelni.

Ciemne pieczywo cechuje niski indeks glikemiczny, co znaczy, że po jego spożyciu nie następuje gwałtowny wzrost poziomu glukozy we krwi, a ponadto dłużej odczuwamy sytość po posiłku. Dlatego na co dzień warto wybierać chleb z całego ziarna, np. razowy, graham czy pełnoziarnisty. Zjedzenie już 3 kromek chleba żytniego pełnoziarnistego może dostarczyć nam witamin i składników mineralnych – 18% zalecanej dziennie witaminy B_1, 13% witaminy B_2, 6% witaminy PP, 8% witaminy E oraz prawie 20% potrzebnej ilości magnezu i żelaza, a ponadto 38% zalecanej ilości błonnika. Błonnik pokarmowy to część pożywienia roślinnego, oporna na działanie enzymów przewodu pokarmowego człowieka. Reguluje on pracę jelit, zapobiegając m.in. hemoroidom, zaparciom nawykowym, a nawet nowotworom jelita grubego.

Jeśli jednak z jakiś względów nie możemy wybierać chleba razowego, jedzmy chleb trochę jaśniejszy, ale z prozdrowotnym dodatkiem nasion, np. słonecznika, dyni, sezamu, lnu czy orzechów, np. włoskie, laskowe. Dodatki te zwiększą w pieczywie zawartość białka, wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, błonnika, tokoferoli (witamina E) oraz składników mineralnych (np. żelazo, magnez). Są też na rynku typy pieczywa specjalnie wysokobłonnikowe, np. z dodatkiem otrąb, płatków zbożowych, suszonych śliwek.

Wśród ważniejszych żywieniowo produktów z całego ziarna możemy wyróżnić kasze gruboziarniste oraz brązowy ryż. Kasza gryczana zawiera dużo składników mineralnych (m.in. magnez, żelazo) i błonnika. Ponadto białko (12,6%) w niej zawarte ma stosunkowo wysoką wartość odżywczą, aby ją zwiększyć można spożywać kaszę gryczaną z produktami mlecznymi, jajami, grzybami czy warzywami. Kasza jęczmienna pęczak zawiera podobnie jak kasza gryczana, dużo błonnika, szczególnie bogatego w beta-glukany (frakcja błonnika pokarmowego). Stwierdzono, iż codziennie spożywanie ok. 2–3g beta-glukanów pochodzących z owsa powoduje obniżenie we krwi poziomu cholesterolu-LDL o ok. 4–5%. Dzięki temu codzienne spożywanie tej kaszy może mieć zbawienny wpływ na pracę serca i stan naczyń krwionośnych. Kasza jaglana jest to żółto zabarwiony produkt, uzyskiwany z prosa. Zawiera mniej błonnika niż inne kasze, ale dzięki temu jest łatwiej strawna i polecana przy chorobach przewodu pokarmowego. Ryż brązowy jest minimalnie przetworzony, ze względu na nieznaczną obróbkę wstępną, ryż ten wymaga długiego gotowania, ale zawiera 3,5-krotnie więcej błonnika niż ryż biały.

W naszym żywieniu możemy też stosować naturalne płatki zbożowe (płatki owsiane, żytnie, jęczmienne, pszenne) lub makarony razowe. Płatki możemy spożywać w postaci np. owsianki lub mieszanki płatków (musli) z różnymi dodatkami: rodzynkami, orzechami, suszonymi owocami czy pestkami słonecznika. Regularne spożywanie takich produktów, ze względu na wysoką zawartość błonnika, składników mineralnych (m.in. potas, magnez) i witamin (z grupy B, witaminy E) prozdrowotnie wpłynie na nasz organizm. Mogą pełnić one pozytywną rolę w profilaktyce i leczeniu miażdżycy, ponadto poprawiają pamięć i koncentrację uwagi – mają dobroczynny wpływ na stan układu nerwowego. Możemy też zastąpić jasny makaron razowym, zawierającym więcej błonnika.

Asortyment produktów z całego ziarna jest coraz szerszy, ale ich identyfikacja na półce sklepowej może być czasem trudna. Niestety, nie wszystkie „ciemne" produkty są razowe. Zarówno chleby jak i makarony mogą zawierać składniki (np. karmel) nadające im ciemniejszy odcień. Również napis, że produkt zawiera „3–5-ziaren" nie gwarantuje nam, że jest to produkt razowy, bo nie wiadomo, ile dodatku mąki razowej zawiera. Chyba, że znajduje się tam informacja o procentowej zawartości całego ziarna, dobrze jak jest ≥ 51% surowców z całego ziarna w przeliczeniu na masę produktu. Zatem, aby dowiedzieć się prawdy o produkcie zbożowym, trzeba w pierwszej kolejności spojrzeć na jego skład umieszczony na opakowaniu, pierwszy surowiec (np. mąka razowa żytnia) to ten którego jest w produkcie najwięcej. Wybierajmy produkty o niewielkiej zawartości dodanych cukrów prostych, a wysokiej zawartości błonnika pokarmowego. Ciasta, ciasteczka i pieczywo cukiernicze, nawet pełnoziarniste spożywajmy w umiarkowanych ilościach – najlepiej nie częściej niż 1–2 razy w tygodniu.

Wspomagajmy nasze zdrowie – jedząc produkty razowe!

dr inż. **Ewa Sicińska**
Katedra Żywienia Człowieka
Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji
SGGW w Warszawie

Sfinansowano z Funduszu Promocji Ziarna Zbóż i Przetworów Zbożowych

Warto pomyśleć o ubezpieczeniu rzepaku i zbóż ozimych

Nadchodzące tygodnie to znakomity czas na podjęcie decyzji o zawarciu nowej umowy ubezpieczenia. Jesienią trzeba pomyśleć o ochronie zbóż ozimych i rzepaku ozimego. Największymi „wrogami" tych upraw są: ujemne skutki przezimowania, przymrozki wiosenne, grad oraz deszcz nawalny i huragan.

Ubezpieczenie upraw może decydować nie tylko o finansach gospodarstwa, ale i o szczęściu czy bezpieczeństwie całej rodziny. Czym kierować się przy wyborze najlepszego wariantu ochrony?

Rolnicy rolnikom i bez małej czcionki

Warto mieć jasność od samego początku. Pomóc może w tym rozmowa z kompetentną osobą, znającą specyfikę pracy na roli. Rozmowa o złamaniach, zgięciach, pęknięciach, wybiciach, obtłuczeniach, rozcięciach czy przecięciach liści z kimś, kto tylko czytał o tym w książce, łatwa by nie była. Dlatego tak ważna jest likwidacja szkód przez wykwalifikowanych ekspertów z branży agro. To duże ułatwienie, szczególnie w trudnej sytuacji, w jakiej rolnik jest po zniszczeniu plonów. W razie wątpliwości, taka osoba może udzielić praktycznych wyjaśnień, fachowo doradzi.

- *Współpracujemy z dużą liczbą wykwalifikowanych rzeczoznawców z doświadczeniem i wiedzą o uprawach. Są to specjaliści z branży rolnej – rolnicy, doradcy rolni, zarządcy gospodarstw rolnych itp. To gwarantuje, że rozmowa z poszkodowanym rolnikiem jest łatwiejsza i bardziej fachowa. My mówimy, że w Concordii to rolnicy rolnikom likwidują szkody. Mamy gdzie się wykazać – obejmujemy swoim zasięgiem ponad 1,1 mln ha upraw rolnych w całej Polsce, co przekłada się na udział ok 40% w rynku ubezpieczonych upraw. Dajemy ochronę kilkudziesięciu tysiącom gospodarstw rolnych, dostosowując procedury do potrzeb rynku rolno-spożywczego* – wylicza Andrzej Janc Dyrektor Biura Ubezpieczeń Rolnych Concordii.

Ważne jest też, żeby zapisy w umowie były sformułowane jasno i czytelnie, bez małych czcionek. Kryteria uznania szkody, definicje, co jest uznawane za grad, wiosenny przymrozek czy huragan, wreszcie sposób likwidowania szkody – to sprawy, które trzeba dokładnie przeanalizować, żeby ochrona ubezpieczeniowa w pełni odpowiadała oczekiwaniom. Lepiej więc szukać ofert, gdzie wszystko jest jasno i prosto zapisane.

Warto szukać ofert ze stałą sumą ubezpieczenia niezależnie od wahań cen

W dobrym sezonie, gdy korzystne warunki pogodowe pozwalają osiągać wysokie plony, ceny skupu płodów rolnych mogą zmniejszyć się o 1/5 lub nawet więcej w stosunku do wartości określonej w polisie. Gdyby wypłata w razie szkody powiązana była z ceną bieżącą, oznaczałoby to mniejsze pieniądze dla ubezpieczonego. Warto więc szukać takich ofert, gdzie nawet w przypadku spadku cen płodów rolnych, wypłata odszkodowania odbywa się wg sum określonych na polisie, niezależnie od wahań cen rynkowych.

Michael Lösche – Członek Zarządu Concordii Polska TUW – podaje przykład z życia wzięty: – *W ubiegłym roku, rolnicy którzy nie mieli zagwarantowanej w polisie stałej sumy ubezpieczenia, otrzymywali od towarzystw ubezpieczeniowych zazwyczaj sporo mniejsze ubezpieczenie. Najmocniej, w stosunku do przedsezonowych oczekiwań, spadły ceny rzepaku ozimego. Rolnicy podpisywali umowy najczęściej na sumę na poziomie 1500–1800 zł/t, gdy podczas żniw cena rynkowa spadła nawet poniżej 1200 zł/t. W tej sytuacji nawet przy tych samych ubytkach w plonie rolnik otrzymywał najwyższe odszkodowanie z Concordii. Zadziałała stała suma ubezpieczenia i naliczanie odszkodowań odbyło się wg cen sprzed sezonu.*

Udział własny oznacza mniejsze odszkodowanie

Zapisy o udziale własnym mogą pozornie wydawać się korzystne, bo zmniejszają wielkość składki. Niestety, w przypadku szkody, czyli w sytuacji, kiedy odszkodowanie jest bardzo potrzebne, ubezpieczyciel wypłaci pieniądze pomniejszone o udział własny. Na takiej operacji rolnik może stracić – w zależności od areału i wielkości szkody – nawet kilkanaście tysięcy

CONCORDIA
UBEZPIECZENIA

GRUNT TO SPOKÓJ

Nie zwlekaj… Zadbaj o ubezpieczenie **upraw i swojego gospodarstwa.**
Chroń to, co „w gruncie rzeczy" jest **ważne.**

SOLIDNE UBEZPIECZENIA
www.concordiaubezpieczenia.pl

złotych. Lepiej mieć to na uwadze podpisując umowę ubezpieczenia i lepiej wybierać oferty, gdzie udziałów własnych nie ma.

– U nas standardem w odniesieniu do tradycyjnych roślin rolniczych jest odpowiedzialność nawet od 8% ubytku w plonie oraz brak udziału własnego w szkodach częściowych, spowodowanych np. gradem lub przymrozkami wiosennymi. W przypadku szkód całkowitych odszkodowanie może wynieść nawet 95% sumy ubezpieczenia, a w przypadku szkód spowodowanych ujemnymi skutkami przezimowania – szkoda obliczona jest ryczałtowo i odpowiada kosztom założenia uprawy alternatywnej. Wysokość ryczałtowego sposobu wypłaty odszkodowania za szkody spowodowane zimą określona jest zawsze na etapie zawierania umowy – wskazuje Andrzej Janc.

Warto szukać ofert z likwidacją szkód na polu lub jego części

Ma to duże znaczenie w przypadku, kiedy na dużym polu szkody wystąpiły tylko w jego części. Nie da się przecież przewidzieć wcześniej, jak bardzo pole będzie zniszczone i czy siłom natury ulegnie całość plonów. Dobrze jest więc mieć polisę, która dopuszcza likwidację szkód na polu lub jego części. Taki zapis może zwiększyć kwotę odszkodowania.

Warto wiedzieć, jakie są czynniki wpływające na wielkość składki za ubezpieczenie

Tradycyjnie wpływ na wysokość składki ma rodzaj i gatunek uprawy, położenie geograficzne pól uprawnych, lokalizacja (województwo, powiat, gmina), a także stawka taryfowa wyrażona w procentach sumy ubezpieczenia oraz suma ubezpieczenia.

– Oferta ubezpieczenia kwotowana jest u nas każdorazowo, po uwzględnieniu oczekiwań rolnika co do zakresu ubezpieczenia. W przypadku szkody, suma ubezpieczenia określona w polisie jest podstawą do wyliczenia odszkodowania. Podczas likwidacji szkody przez wykwalifikowanych specjalistów z branży agro określany jest procentowy ubytek w plonie – „nie określamy ubytku w plonie zza biurka". Standardem jest przeprowadzenie oględzin upraw przez co najmniej 2 rzeczoznawców w dogodnym dla poszkodowanego terminie. Takie podejście jest doceniane przez rolników, którzy nam zaufali – podsumowuje Michael Lösche.

Rekordowy zjazd

W 66. Zjeździe Europejskiej Federacji Zootechnicznej (EAAP), który odbył się w Warszawie, udział wzięła rekordowa liczba uczestników. Hasłem przewodnim tegorocznego spotkania było „Innowacje w produkcji zwierzęcej – od idei do praktyki". Warto dodać, że Polska już po raz trzeci była organizatorem tej presiżowej imprezy.

EAAP zrzesza naukowców i praktyków, a także przedstawicieli administracji rządowych związanych z naukami zootechnicznymi z niemal wszystkich krajów świata. Jego celem jest promowanie doskonalenia produkcji zwierzęcej poprzez wykorzystanie osiągnięć nauki.

W ramach zjazdu odbyło się Krajowe Forum Nauka-Praktyce. Na wydarzenie składały się dwa bloki tematyczne – „Monitoring jako pomoc w zarządzaniu stadami bydła i trzody chlewnej" prowadzony przez prof. Zygmunta Kowalskiego oraz „Selekcja genomowa w praktyce" pod przewodnictwem dr Ignacego Misztala. Naszym zdaniem warto zwrócić uwagę na kilka, bardzo istotnych opinii.

Prof. Zygmunt Kowalski (Uniwersytet Rolniczy w Krakowie) w swoim wykładzie omówił najważniejsze wskaźniki mogące mieć znaczenie w monitorowaniu zaburzeń fizjologicznych u krów mlecznych w okresie okołoporodowym, ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania składu chemicznego mleka. Jak zaznaczył, taki monitoring może być podstawą dobrego zarządzania stadem oraz prewencji zaburzeń metabolicznych. Do najważniejszych konsekwencji błędów popełnianych w okresie przejściowym należy niższa wydajność mleka, zwiększona zachorowalność na choroby metaboliczne i infekcyjne, problemy z rozrodem krów oraz zwiększone brakowanie.

Profesor Chris Knight (Uniwersytet w Kopenhadze) przedstawił prezentację poświęconą monitoringowi dobrostanu i zdrowia krów mlecznych w ramach platformy DairyCare. Jej celem jest polepszenie dobrostanu zwierząt poprzez przyspieszony rozwój i zastosowanie biotechnologii promujących dobre warunki chowu oraz upowszechnienie dobrych praktyk. Profesor zaznaczył, że istnieje potrzeba dla rozwoju technologii zdolnych do monitorowania dobrostanu zwierząt i zdrowia pojedynczych sztuk w dużych stadach. Pożytecznych informacji mogą dostarczać biomarkery i pomiary aktywności. Ale sukces zapewnia integracja branży i współdziałanie.

Ważnym i szczególnie aktualnym dla Polski tematem jest afrykański pomór świń w Europie i kontrola jego rozprzestrzeniania się. Zagadnienie zostało przedstawione przez ekspertów z Instytutu Weterynaryjnego w Puławach – prof. Zygmunta Pejsaka, prof. Krzysztofa Śmietankę, dr Andrzeja Kowalczyka i dr Krzysztofa Niemczuka. We wnioskach z tej dyskusji należy zawrzeć fakt, iż nie ma możliwości zwalczenia ASF w Polsce bez współpracy ze wschodnimi sąsiadami. Wirus ten będzie problemem w populacji dzików przez wiele kolejnych lat, ale zasadniczą sprawą jest ochrona stad świń. To nie dziki, ale aktywność ludzi, przede wszystkim środki transportu i nielegalnie przemieszczone mięso zakażonych dzików lub świń będzie przyczyną rozwleczenia ASF na duże odległości.

(L)

Mikroelementy w żywieniu krów – moc chelatów

W intensywnej produkcji krów mlecznych, bardzo ważnym, a wręcz najważniejszym aspektem osiągnięcia optymalnych wyników, jest prawidłowe żywienie zwierząt.

Najważniejsze składniki dawki pokarmowej:

- energia
- białko
- włókno.

Ich prawidłowy bilans może uchronić zwierzęta przed chorobami metabolicznymi i zaburzeniami w rozrodzie. Dzięki temu chronimy się przed spadkiem wydajności mlecznej i dużymi stratami ekonomicznymi.

Należy jednak pamiętać, że nie tylko te 3 podstawowe składniki są ważne dla utrzymania zdrowia i odpowiedniej produkcji naszych zwierząt. Prawidłowo zbilansowana dawka pokarmowa koniecznie musi uwzględniać jeszcze jeden element – właściwy poziom związków mineralno-witaminowych.

Związki mineralne dzielimy na:

- **makroelementy**: wapń, fosfor, sód, potas, chlor, siarka, magnez
- **mikroelementy:** żelazo, miedź, mangan, cynk, jod, selen, kobalt, molibden.

Makro- i mikroelementy konieczne są do prawidłowego funkcjonowania wielu układów fizjologicznych. To one pełnią funkcję budulcową, wchodzą w skład hormonów, aktywizują enzymy, regulują ciśnienie osmotyczne i wiele innych. Zarówno ich braki jak i nadmiar powodują wiele zaburzeń a nawet śmierć.

Pomimo tak istotnej roli w organizmie, często są one pomijane w żywieniu krów oraz stosowane w nieodpowiedni sposób. Przyczynia się do tego niedostateczna wiedza na temat ich właściwości oraz trudności w zbilansowaniu. Wynika to z oddziaływaniami pomiędzy poszczególnymi pierwiastkami i znacznymi różnicami w zapotrzebowaniu zwierząt, przedstawionymi w poszczególnych systemach żywienia (INRA, DLG, NRC).

Jedno nie ulega wątpliwości – mikro- i makroelementy są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania organizmu krów mlecznych i uzyskania wysokiej wydajności mlecznej.

Na rynku możemy spotkać związki mineralne w różnej postaci. Zarówno nieorganicznej jak i organicznej. Liczne badania i doświadczenia wskazują jednak na przewagę podawania związków mineralnych w formie organicznej, czyli w postaci CHELATÓW.

CHELATY – to w skrócie związki, w których cząsteczka organiczna (aminokwasy) łączy się z jonem metalu. Ich nazwa wywodzi się z greki, od słowa chele, oznaczającego szczypce kraba i nawiązuje do procesu powstawania chelatów - chelatacji, w trakcie której dochodzi do chwycenia kationu metalu (np. miedzi) w „kleszcze" struktury pierścieniowej, trudnej do rozerwania przez inne substancje. Dzięki takiemu połączeniu mikroelementy są łatwiej wchłaniane przez organizm zwierzęcia (w granicach 90%, w porównaniu z nieorganicznymi 20–30%), pozwala to na zmniejszenie dawki przy jednoczesnym zwiększeniu pobrania danego mikroelementu.

Chelaty paszowe są mikroelementowymi związkami organicznymi, uzupełniającymi niedobory pierwiastków, umożliwiającymi prawidłowy rozwój organizmu oraz podwyższającymi zdrowotność zwierząt.

Chelaty paszowe są więc mikroelementowymi związkami organicznymi, skutecznie uzupełniającymi niedobory pierwiastków, umożliwiającymi pra-

widłowy rozwój organizmu oraz podwyższającymi zdrowotność zwierząt. Przeprowadzane badania podkreślają korzystny wpływ stosowania chelatów, przede wszystkim ze względu na ich całkowitą bioprzyswajalność.

Firma ARKOP, jedna z nielicznych na rynku, posiada w swojej ofercie szeroką gamę związków mineralnych w postaci chelatów. Są to produkty oparte na bazie różnego rodzaju aminokwasów, jak glicyna bądź białko sojowe. Swoim składem dopasowane są do potrzeb zwierząt, a część z nich jest szczególnie dedykowana dla krów mlecznych.

Produktami szczególnego przeznaczenia dla bydła mlecznego oraz mięsnego w ofercie ARKOP są między innymi:

- **AminoCare Bydło oraz AminoCare Bydło z kobaltem** – to sporządzone na bazie aminokwasów (chelatów) premiksy paszowe przeznaczone dla bydła. Skutecznie uzupełniają niedobory pierwiastków, umożliwiają prawidłowy rozwój organizmu oraz podwyższają zdrowotność zwierząt. Ograniczają występowanie chorób metabolicznych, poprawiają jakoś mleka i mięsa oraz przyczyniają się do wzrostu ich produkcji. Pozwalają na dostarczenie organizmowi zwierzęcia tak niezbędnych mikroelementów jak cynk, mangan, miedź i kobalt w specjalnie dobranych dla bydła proporcjach.
- **Chelmax Zn | Mn | Cu | Fe** – aminokwasowe chelaty paszowe uzupełniające niedobory poszczególnych mikroelementów w diecie zwierząt.
- **Glystar Zn | Mn | Cu | Fe | Ca | Mg** – glicynowe chelaty paszowe, pozwalają na pokrycie zapotrzebowania zwierząt na mikroelementy.

Powyższe produkty ze względu na zawartość maksymalnie schelatowanych mikroelementów charakteryzują się blisko 100-procentową przyswajalnością przez organizm zwierząt.

Zalety stosowania produktów opartych na chelatach (zawierających aminokwasy):

- **Ochrona witamin.** W czasie procesu chelatacji, jony metali w chelatach zostają zobojętnione (nie posiadają ładunków elektrycznych) dzięki temu nie powodują dezaktywacji witamin C i E oraz witamin grupy B. Dodatkowo, związanie tych jonów z aminokwasami sprawia, że zanikają antagonizmy pomiędzy związkami mineralnymi podanymi w formie chelatów.
- **Skuteczność działania.** Chelaty są wchłaniane przez organizm w sposób charakterystyczny dla aminokwasów, z którymi są związane mikroelementy. W znacznym stopniu przyspiesza to i ułatwia przyswajanie tak podanych mikroelementów oraz umożliwia bezpośrednie docieranie w miejsca, gdzie występuje ich największy deficyt.
- **Wysoka przyswajalność.** W porównaniu z nieorganicznymi związkami mikroelementowymi, chelaty charakteryzują się niemal całkowitą przyswajalnością – ponad 90%, co daje pewność, że praktycznie cała podana dawka mikroelementu jest efektywnie wykorzystana.
- **Ekologia.** Zwiększenie wykorzystania mikroelementów ogranicza ich wydalanie przez zwierzęta, dlatego stosowanie chelatów ma znaczący, pozytywny wpływ na środowisko naturalne.

Andrzej Gniedziejko

Wspieramy naturę

ARKOP

Dodatki Paszowe

Moc Mikroelementów

AminoCare BYDŁO — zawiera chelaty
Aminokwasy, Zn – 12,5%, Mn – 7%, Cu – 4,3%

AminoCare BYDŁO z kobaltem — zawiera chelaty
Aminokwasy, Zn – 12,4%, Mn – 6,9%, Cu – 4,3%, Co - 0,4%

Glystar – glicynowe chelaty paszowe — chelaty
Zn | Mn | Cu | Fe | Mg | Ca

Chelmax – aminokwasowe chelaty paszowe — chelaty
Zn | Mn | Cu | Fe | Mg

Tlenek cynku – Paszowy
Zn – 72 | Zn – 75 | Zn – 78

Nowatorski skład naszych produktów skierowanych specjalnie do żywienia bydła oraz najwyższej jakości chelaty efektywnie docierające do tkanek pozwalają właściwe reagować na potrzeby żywieniowe bydła i zapewniają doskonałe rezultaty hodowlane.

FAMIQS

ARKOP Sp. z o.o.
32-332 Bukowno, ul. Kolejowa 34a
tel.: +48 32 649 44 51
arkop@arkop.pl | www.arkop.pl

Polak mięsem żyje

Statystyczny Polak wydaje obecnie na żywność już tylko 24–25 proc. swoich dochodów, ale w tych jego wydatkach nadal największy udział mają zakupy mięsa i przetworów mięsnych.

Przeznacza na nie więcej niż jedną czwartą (26,6 proc.) wszystkich wydatków na żywność. Mimo to spożycie mięsa w Polsce jest nadal, choć już niewiele, niższe niż w kilku krajach najbardziej rozwiniętych. Natomiast w ciągu ostatnich 25 lat mięso w Polsce straciło rangę towaru „politycznego". Niedobory mięsa na rynku były też jedną z przyczyn pojawienia się „Solidarności", a jednym z 21 jej postulatów było wprowadzenie... kartek na mięso. Choć jego spożycie w 1980 roku było niewiele mniejsze niż teraz.

Zdaniem ekspertów z Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, w tym roku spożycie mięsa w Polsce wyniesie 75,5 kg na mieszkańca, z czego 41,0 kg to będzie wieprzowina, 28,0 kg – mięso drobiowe, a tylko 1,8 kg – wołowina. Spożycie mięsa w Polsce jest nieco wyższe niż w UE–28, zwłaszcza spożycie mięsa wieprzowego i drobiowego. Znacznie niższe, i to o ponad 10 kg na mieszkańca rocznie, jest natomiast spożycie mięsa wołowego, które przez dietetyków uważane jest za najbardziej wartościowe. Śladowe w Polsce jest również spożycie mięsa baraniego. Zdaniem ekspertów, wynika to z tego, że polscy kucharze i gospodynie domowe obu tych gatunków mięsa nie potrafią należycie przyrządzić. Nawet jeśli jest to prawda, to tylko częściowa. Drugi powód niskiego w Polsce spożycia wołowiny wynika z ciągle jeszcze niskiej jej jakości. Otóż znaczna część tego mięsa jest produktem ubocznym, powstającym przy produkcji mleka i pochodzi z redukcji starych krów mlecznych. Do pozostałej wołowiny nie można jednak mieć zastrzeżeń jakościowych, gdyż pochodzi ona z uboju młodego bydła rzeźnego ras mięsnych, albo z tzw. krzyżówek. Pogłowie bydła ras mięsnych, czyli liczba tzw. krów-mamek jest jednak w Polsce ciągle niewielka i pod tym względem Polskę wyprzedza aż 12 krajów UE, w tym m.in. Czechy. Niski popyt na wołowinę wynika też z jej wyższej ceny. Akurat ten czynnik będzie odgrywał coraz mniejszą rolę, o czym świadczy widoczny już trend zwiększenia jej spożycia.

W ogóle polskie rolnictwo powinno dążyć do zwiększenia pogłowia bydła do co najmniej 8 mln sztuk. Zwiększać należałoby pogłowie zwłaszcza bydła ras mięsnych.

Inne problemy istnieją w przypadku wieprzowiny. Otóż, o ile w handlu zagranicznym mięsem drobiowym i wołowym Polska osiąga wysokie saldo dodatnie, o tyle w handlu wieprzowiną jest ono od kilku już lat ujemne i wynosi około 200 tys. ton. Duży eksport polskiego drobiu wynika z wysokiej jego produkcji w kraju, a eksport wołowiny głównie z niskiego u nas jej spożycia, natomiast import wieprzowiny to przede wszystkim skutek dużego importu... prosiąt. Głównie z Niemiec, z Danii i z Holandii. Prosięta z tych krajów są nieco droższe, ale za to są o około 5 kg cięższe (30 kg wobec 25 kg), na ogół są przy tym zdrowsze i szybciej przyrastają na wadze. Tuczniki z tych prosiąt mają też wyższą mięsność. W ostatnich latach import prosiąt do Polski wynosi 4–5 mln sztuk rocznie.

Wynika z tego, że chowem trzody chlewnej w Polsce nadal zajmują się nie tylko fachowcy. Otóż w porównaniu z innymi działami produkcji rolnej, takimi jak chów drobiu, produkcja mleka czy uprawa buraków cukrowych, gdzie doszło do dużej koncentracji i specjalizacji produkcji, chów trzody chlewnej cechuje się dużym rozdrobnieniem.

Polskie rolnictwo powinno dążyć do zwiększenia pogłowia bydła do co najmniej 8 mln sztuk

Do atrakcyjności polskiej wieprzowiny na krajowym i na światowych rynkach może przyczynić się nowa technologia jej produkcji opracowana przez Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji w warszawskiej Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego oraz przez Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt w Jastrzębcu. Otóż ta, jak ją wstępnie określono, wieprzowina funkcjonalna dostarcza o 40 proc. mniej kalorii i o 50 proc. mniej soli, w zamian zawiera więcej tzw. antyoksydantów i tłuszczów nienasyconych. W rezultacie będzie to mięso zdrowsze.

Edmund Szot

XVII Międzynarodowa Wystawa Rolnicza

AGRO SHOW 2015

18-21 września 2015 r.

Bednary koło Poznania, gmina Pobiedziska

- ✓ największa plenerowa wystawa rolnicza w Europie
- ✓ oferta wszystkich czołowych producentów maszyn i urządzeń rolniczych
- ✓ bogaty program pokazów maszyn w pracy na poletkach pokazowych
- ✓ prezentacje nowości

Nie może Cię tam zabraknąć. Już dziś zaplanuj swój wyjazd na AGRO SHOW!

www.agroshow.pl

WYSTAWA CZYNNA:
PIĄTEK - NIEDZIELA 9^{00} - 17^{00}
PONIEDZIAŁEK 9^{00} - 13^{00}

Patronat Honorowy

MINISTERSTWO ROLNICTWA I ROZWOJU WSI

Patronat Medialny

TVP 1

Organizator

POLSKA IZBA GOSPODARCZA MASZYN I URZĄDZEŃ ROLNICZYCH

Polska Izba Gospodarcza Maszyn i Urządzeń Rolniczych
ul. Poznańska 118, 87-100 Toruń,
tel. 56/ 651 47 40, fax 56/ 651 47 44,
biuro@pigmiur.pl

Największa w Europie

AGRO SHOW 2015

AGRO SHOW – organizowany przez Polską Izbę Gospodarczą Maszyn i Urządzeń Rolniczych – od lat postrzegane jest jako doskonałe miejsce prezentacji najnowszego i najnowocześniejszego sprzętu. To również kompleksowa wystawa, podczas której swoją aktualną ofertę pokazują producenci nawozów, nasion, środków ochrony roślin, firmy z sektora finansowego i innych branż związanych z rolnictwem.

PREZENTACJA MASZYN

Spośród innych wystaw branżowych AGRO SHOW wyróżnia przede wszystkim otwarta przestrzeń – 120 ha na terenie lotniska Bednary – która daje niemal nieograniczone możliwości prezentacji maszyn. Do dyspozycji mamy aż 150 tys. m^2 powierzchni! Naszym wystawcom proponujemy nie tylko pokazanie maszyn i urządzeń rolniczych na standardowych stoiskach, ale również zaprezentowanie ich podczas pracy. PIGMiUR jako pierwsza w Polsce wprowadziła pokazy maszyn w akcji na wolnym powietrzu. Tylko tutaj można obejrzeć działające maszyny z wybranej grupy asortymentowej oraz samodzielnie przekonać się, jak sprawdzają się w polu.

W tym roku formuła pokazów i prezentacji maszyn zostanie nieco zmieniona.

POKAZ PŁUGÓW

Pokaz składać się będzie z dwóch części. Pierwsza odbędzie się na ringu, gdzie zgłoszone do pokazu maszyny zaprezentują się zwiedzającym. Ta część opatrzona będzie profesjonalnym komentarzem. Następnie wszystkie pługi przejadą na niewielkie indywidualne poletka o wymiarach 20x100 m i tam odbędzie się dalsza ich prezentacja. Tutaj każdy z zainteresowanych rolników będzie mógł indywidualnie dopytać o szczegóły maszyny, zobaczyć ją z bliska, obejrzeć rozwiązania techniczne, zobaczyć jak działa.

POKAZ CIĄGNIKÓW

Kolejną nowością dotyczącą maszyn podczas AGRO SHOW 2015 będzie prezentacja ciągników na pasie głównym. Zastąpią one dotychczasowe statyczne ekspozycje maszyn w tym miejscu. W tym roku pokazane będą ciągniki o mocy 140–160 KM. Każdy stacjonować będzie na niewielkim obszarze 10 x 10 m. Codziennie, w wyznaczonych godzinach, odbywać się będzie prezentacja ciągników, podczas której zostaną one profesjonalnie opisane przez moderatora. W tym czasie operator będzie mógł uruchomić ciągnik i wykonać proste manewry w obrębie wyznaczonego pola. W tym roku zobaczymy maszyny m.in. takich marek jak: Case, Claas, Kubota, New Holland, Valtra i innych.

AGRO DEBATA...

poświęcona będzie analizie obecnego stanu kształcenia zawodowego w szkołach rolniczych. Wydarzenie zapowiada się bardzo ciekawie. Do udziału w dyskusji zaproszeni zostali przedstawiciele Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Ministerstwa Edukacji Narodowej. W debacie weźmie udział również przedstawiciel kadry nauczycielskiej na co dzień pracujący z młodzieżą w jednej ze szkół rolniczych. Nie zabraknie również przedsiębiorców z branży maszyn i urządzeń rolniczych. Warto podkreślić, że do debaty zostali zaproszeni również uczniowie, którzy w jednej z jej części będą mogli włączyć się do dyskusji i zadać nurtujące ich pytania wszystkim zaproszonym gościom.

Podczas debaty postaramy się uzyskać odpowiedzi na szereg pytań:

– Czy poziom kształcenia odpowiada wymogom firm z branży maszyn i urządzeń rolniczych?

– Czy absolwenci, którzy trafiają na rynek pracy są w odpowiedni sposób przygotowani do zawodu mechanizatora czy serwisanta?

– Jaki jest kierunek rozwoju branżowych szkół zawodowych w Polsce?

KONKURSY

Mocno stawiamy na edukację i szerzenie fachowej wiedzy branżowej. Podczas AGRO SHOW odbywają się finały organizowanych przez PIGMIUR ogólnopolskich konkursów „Mechanik na Medal", „Młody Mechanik na Medal", „Serwis na Medal", a także innych konkursów i plebiscytów organizowanych przez agendy rządowe związane z rolnictwem.

KRONE AMAZONE TRIOLIET Tecnoma

AGROMIX ROJĘCZYN
Rojęczyn 36
64-130 Rydzyna
tel. (65) 538-81-81
fax (65) 538-82-76
www.agromix.agro.pl
office@agromix.agro.pl

ZAPRASZAMY NA NASZE STOISKO A 188
PODCZAS WYSTAWY AGRO SHOW W BEDNARACH

15 lat niebieskiego ciągnika

15 lat w życiu ciągnika to już niemal wiek dojrzały, jednak ten sam okres z punktu widzenia budowy międzynarodowego przedsiębiorstwa to czas znacznie krótszy. Mimo to, marce Farmtrac w tym krótkim czasie udało się osiągnąć bardzo wiele.

Farmtrac Tractors Europe z Mrągowa to obecnie jeden z większych i dobrze rozpoznawalnych producentów ciągników rolniczych w Polsce i Europie. Firma z ugruntowanym doświadczeniem, kompletną ofertą ciągników rolniczych oraz doświadczoną załogą w fabryce w Mrągowie.

Punktem początkowym było powołanie w 2000 roku Spółki, która miała zaopatrywać Polskę oraz inne kraje europejskie w nowoczesne ciągniki rolnicze. Budowa firmy sprzedającej duże liczby dobrych jakościowo ciągników to na pewno sukces. Ale budowa firmy, która dodatkowo będzie te maszyny projektować i produkować to już prawdziwe wyzwanie. Właśnie taki cel postawiono przed przedsiębiorstwem z Mrągowa.

Celem projektantów Farmtrac było stworzenie maszyn wyjątkowych i przede wszystkim dopasowanych do odbiorcy, który oczekiwał maszyny prostej w konstrukcji oraz wytrzymałej i ekonomicznej w eksploatacji.

Dlatego jedną z pierwszych ważnych decyzji na początku nowego millenium była budowa profesjonalnego biura badań i rozwoju. Do zespołu projektantów dołączył jeden z najbardziej doświadczonych polskich konstruktorów ciągników rolniczych – inż. Eligiusz Szymański. Człowiek, który do dnia dzisiejszego kieruje zespołem, budującym kolejne modele Famtraca.

Polscy rolnicy doceniają również fakt, że są to maszyny zaprojektowane przez Polaków i wyprodukowane na terenie naszego kraju, przy udziale 65 polskich firm, stale zaopatrujących Farmtrac w części i akcesoria

Kluczem do sukcesu w tak trudnej branży, jaką jest zaopatrzenie rolnictwa, jest umiejętność wykorzystania doświadczenia partnerów, inwestorów oraz własnej wiedzy i umiejętności. Tak było w przypadku Farmtrac. Konsekwencją działań było systematyczne powiększanie oferty ciągnikowej oraz kolejne nagrody i wyróżnienia przyznawane produktom, marce Farmtrac w Polsce i za granicą.

Maszyny zaprojektowane przez zespół inż. Eligiusza Szymańskiego, a wyprodukowane w Mrągowie szybko zdobyły uznanie użytkowników. Wskutek tego, oprócz kolejnych prestiżowych nagród, jak przyznany ciągnikowi Farmtrac 675 DT w 2011 roku tytuł Maszyny Rolniczej Roku, Farmtrac plasował się coraz wyżej w rankingach sprzedażowych, w zestawieniach, które w najlepszy sposób pokazują zainteresowanie użytkowników produktami firmy. Obecnie Farmtrac plasuje się w pierwszej siódemce marek ciągnikowych, zaopatrujących polskich rolników i na pierwszym miejscu spośród polskich marek, dostarczających ciągniki na rynek krajowy.

Niebieski, ale biało czerwony

Skąd sukces Farmtrac? Odpowiedzi na to pytanie jest kilka. Z pewnością jest to kwestia bardzo dobrych produktów, dobrej relacji ceny do ich jakości. Użytkownicy doceniają prostą budowę i nieskomplikowaną, niedrogą obsługę oraz markowość użytych w produkcji podzespołów. Polscy rolnicy doceniają również fakt, że są to maszyny zaprojektowane przez Polaków i wyprodukowane na terenie naszego kraju, przy udziale 65 polskich firm, stale zaopatrujących Farmtrac w części i akcesoria.

W trakcie pierwszych 15 lat XXI wieku rynek ciągników rolniczych w Polsce znacząco się rozwinął. Obecnie, oprócz znanych marek zachodnich coraz większym zainteresowaniem cieszą się konstrukcje zaprojektowane i zbudowane między Odrą i Wisłą. Wiele z nich zostało wyprodukowanych właśnie w fabryce Farmtrac w Mrągowie.

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe

T. Świtała
63-900 Rawicz, Zielona Wieś 55
tel. 65 545 12 21. 65 5454 12 03, fax 65 545 12 08
wieczorem 65 545 34 76
www.tad-len.pl e-mail: info@tad-len.pl

TAD-LEN

OPRYSKIWACZE POLOWE
PRZYCZEPIANE I ZAWIESZANE

TL 4024
zbiornik 4000 l

TL1318
zbiornik 1300 l

TL 206
zbiornik 200 l

TL 1015
zbiornik 1000 l

TL 1515
zbiornik 1500 l

TL 3021
zbiornik 3000 l

TL 612
zbiornik 600 l

CE

Urządzenia spełniają
europejskie wymogi bezpieczeństwa

Dostępne wersje:
pojemność zbiornika od 600 do 5000 l
szerokość belki od 12 do 28 m

wytnij – zachowaj

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe

TAD-LEN

T. Świtała
63-900 Rawicz, Zielona Wieś 55
tel. 65 545 12 21. 65 5454 12 03, fax 65 545 12 08
wieczorem 65 545 34 76
www.tad-len.pl e-mail: info@tad-len.pl

OPRYSKIWACZE SADOWNICZE

TL 1200S
zbiornik 1200 l

TL 400S
zbiornik 400 l

MASZYNY ROLNICZE

KOSIARKA ROTACYJNA

ROZDRABNIACZ

ŚWIDER ZIEMNY SZ-1

AGREGAT UPRAWOWY AU 2.7

CE
Urządzenia spełniają
europejskie wymogi bezpieczeństwa

wytnij – zachowaj

Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach

05-090 Raszyn, Al. Hrabska 3 tel./fax 22 628 37 63, www.itp.edu.pl

Oddział w Warszawie
02-532 Warszawa, ul. Rakowiecka 32
tel.: 22 54 21 100, fax 22 54 21 150

Oddział w Poznaniu
60-463 Poznań-Strzeszyn, ul. Biskupińska 67
tel.: 61 820 33 31, fax 61 820 83 81

Przedmiotem działania Instytutu jest prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych oraz działalności wdrożeniowej, upowszechnieniowej, doradczej, edukacyjnej, szkoleniowej, promocyjnej, wynalazczej i monitoringowej, dotyczącej:

- inżynierii rolniczej i rozwiązań technicznych w zastosowaniu do produkcji roślinnej i zwierzęcej, w tym ryb;
- agroenergetyki, z uwzględnieniem bioenergetyki i innych odnawialnych źródeł energii;
- inżynierii wodno-melioracyjnej, melioracji rolnych i wodnych, konstrukcji budowli i urządzeń wodnych oraz obiektów ochrony przeciwpowodziowej;
- budownictwa wiejskiego i dróg rolniczych;
- inżynierii materiałowej i eksploatacji urządzeń technicznych w rolnictwie;
- inżynierii i technologii sanitacji wsi oraz stanu sanitarno-higienicznego wsi wraz z utylizacją osadów ściekowych, odpadów komunalnych i pochodzących z przetwórstwa rolno-spożywczego;
- kształtowania struktury użytkowania powierzchni i ładu przestrzennego, infrastruktury rolniczej i wiejskiej, układów infrastruktury technicznej i technologiczno-przyrodniczej oraz ładu ekologiczno-krajobrazowego;
- ochrony przyrody, różnorodności biologicznej i krajobrazowej obszarów wiejskich;
- gospodarki na trwałych użytkach zielonych na terenach nizinnych, podgórskich i górskich, technologii produkcji pasz, stanu zagrożeń i ochrony siedlisk łąkowych, gleb i wód;
- gospodarowania wodami w rolnictwie i na obszarach wiejskich, potrzeb nawodnień i odwodnień, deficytu wody, podtopień i powodzi oraz bilansów wodnych;
- zanieczyszczenia i ochrony jakości wód oraz gospodarki wodno-ściekowej i odpadowej w zagrodzie i na obszarach wiejskich;
- kształtowania warunków środowiskowych w obiektach rolniczych i ograniczania emisji gazów, odorów i pyłów ze źródeł rolniczych;
- przydatności użytkowej i bezpieczeństwa maszyn rolniczych;
- ekonomiki, organizacji mechanizacji i energetyzacji rolnictwa oraz programów rozwoju wsi i rolnictwa.

Instytut realizuje zadania normalizacyjne, aprobacyjne, kontrolno-weryfikacyjne, certyfikacyjne i homologacyjne, wraz z utrzymaniem laboratoriów akredytowanych, jednostki certyfikacyjnej i jednostki notyfikowanej.

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI POD NUMEREM AB 116

LABORATORIA DZIAŁOWE

Laboratorium Badawcze Elektryki Rolniczej
Laboratorium Badawcze Bezpieczeństwa Ciągników i Maszyn Rolniczych
Laboratorium Badawcze Bezpieczeństwa Maszyn do Produkcji Zwierzęcej

Laboratoria te współpracują z Jednostką Certyfikującą Wyroby akredytowaną przez Polskie Centrum Akredytacji pod numerem AC 006, stanowiąc razem Jednostkę Notyfikowaną pod numerem 1459 do dyrektyw: 98/37/WE „maszynowa", 2005/88/WE „hałasowa", i LVD 2006/95/WE „niskonapięciowa".

ŚRODOWISKOWE LABORATORIA BADAWCZE

Laboratorium Badawcze Chemii Środowiska
Laboratorium Badawcze Inżynierii Środowiska
Laboratorium Badawcze Mikrobiologii

Wydawnictwa

XIV edycja

Ośrodki Badawcze

Kujawsko-Pomorski Ośrodek Badawczy w Bydgoszczy (KPOB)
85-174 Bydgoszcz
ul. Glinki 60
tel. 52 375 01 07, 52 375 01 45
fax: 52 370 02 16

Małopolski Ośrodek Badawczy w Krakowie (MOB)
31-450 Kraków
ul. Ułanów 21 b
tel. 12 412 84 59, 12 412 52 08

Dolnośląski Ośrodek Badawczy we Wrocławiu (DOB)
51-209 Wrocław
ul. Zygmunta Berlinga 7
tel./fax 71 367 80 92

Mazowiecki Ośrodek Badawczy w Kłudzienku (MOK)
05-824 Kłudzienko k. Błonia
tel. 22 755 60 41
fax 22 755 60 45

Zachodniopomorski Ośrodek Badawczy w Szczecinie (ZPOB)
71-504 Szczecin
ul. Czesława 9
tel./fax 91 423 19 08, tel 91 422 27 15

Żuławski Ośrodek Badawczy w Elblągu (ŻOB)
82-300 Elbląg
ul. Giermków 5
tel. 55 232 44 08

Prasa belująca Z587 – łańcuchowa

Została zaprojektowana do zbierania i zwijania materiału roślinnego (podsuszona trawa, słoma) w bele o cylindrycznym kształcie. Właściwości techniczne maszyny umożliwiają wykonywanie bel o szerokości i średnicy 1,2 m. Wyrób jest oparty na dość prostej, a przez to niezawodnej konstrukcji, wykorzystującej podrzutnik i łańcuchową komorę zwijania, która sprawdza się w różnych warunkach zbioru. Stopień zgniotu użytkownik może regulować bezstopniowo w zależności od własnych potrzeb. Prasę można agregować z ciągnikiem o minimalnej mocy 40 KM poprzez dolny zaczep transportowy.

Przyczepa rolnicza T940/2

Pokazy polowe

Frekwencja, co widać na zdjęciach, dopisała. Na podsokólskich polach można było zobaczyć maszyny firmy Metal-Fach w akcji. Zaprezentowano m.in. pług 5-skibowy odwracany z zabezpieczeniem hydraulicznym. To nowość w ofercie firmy. O tajnikach konstrukcji maszyn, ich specyfice i możliwościach ustawień opowiadali fachowcy z Metal-Fachu.

MF METAL-FACH

Rozrzutnik obornika N272/3 VIKING – 14 t

Nowy model rozrzutnika obornika ma 14 ton ładowności i 13,4 m³ przestrzeni ładunkowej. Podwozie typu tandem zostało oparte na resorach parabolicznych. Zamontowana w nim wzmocniona konstrukcja przenośnika podłogowego, sterowanego napędem hydraulicznym posiada ogniwa o grubości 14 mm.

6-tonowa przyczepa T940/2–6t to nieco pojemniejszy „bliźniak" przyczepy 5-tonowej o tym oznaczeniu. Podobnie, jak przyczepa 5 t, urządzenie jest nowością w ofercie firmy. Na skrzynię o pojemności niemal 6 m³ można załadować 6 ton materiałów. Podstawowe dane:

- długość 7 m
- szerokość 2,5 m
- grubość podłogi 4 mm,
- grubość blachy burt 2 mm
- centralny system ryglowania ścian
- stopka podporowa
- szyber zsypowy z rynną w ścianie tylnej
- drabinka
- uszczelnienie burt

Metal-Fach Sp. z o.o.
16-100 Sokółka
ul. Kresowa 62
tel. 48 85 711 07 88
fax 48 85 711 07 89
handel@metalfach.com.pl

Silosy lejowe

Silos wykonany jest z blachy płaskiej ocynkowanej, dach samonośny z króćcem załadowczym. Wielorzędowe połączenia śrubowe płaszcza uszczelnione są uszczelkami samoprzylepnymi z pianki poliuretanowej.

We wszystkich silosach zastosowano pierścienie oraz wewnętrzne słupy (do wysokości płaszcza – około 3 m) wzmacniające konstrukcję płaszcza. Dno lejowe jest wykonane z blachy płaskiej ocynkowanej. Połączone z płaszczem poprzez specjalny pierścień stanowiący zasadniczy element konstrukcji wsporczej. Dno w kształcie stożka (lejowe) daje możliwość całkowitego grawitacyjnego rozładunku silosu W tym celu w dnie wykonano otwór wylotowy wraz z zasuwą. Całość konstrukcji wiązana jest z płytą fundamentową podczas montażu za pomocą stalowych kołków rozporowych. Oto krótka charakterystyka najważniejszych zespołów i urządzeń montowanych w silosach typu KONSIL60 (na zdjęciu z lewej).

Pomiaru temperatury należy dokonywać za pomocą termometru elektronicznego STW-100 produkcji BIN Sp. z o.o. wraz z wielopunktową sondą do pomiaru temperatury zgromadzonego w silosie ziarna (w całej jego objętości). Termometr STW-100 zbudowany jest z dwóch podstawowych zespołów: czytnika temperatury i sondy pomiarowej. Niezależnie od rodzaju i liczby sond pomiarowych, do ich obsługi zawsze wystarczy jeden czytnik. Czytnik to urządzenie posiadające wyświetlacz, na którym użytkownik odczytuje wartość temperatury na poszczególnych czujnikach sondy pomiarowej. Sonda pomiarowa zawiera czujniki temperatury rozmieszczone na jej długości co 1 m. Wszystkie czujniki są połączone za pomocą przewodu elektrycznego, który jest wyprowadzony poza silos i zakończony wtyczką przyłączeniową służącą do podłączenia czytnika temperatury.

Lejowe dno silosu jest elementem konstrukcyjnym, na którym spoczywa przechowywany materiał. Ma kształt stożka z centralnym otworem wylotowym w dolnej części. Wykonane z blachy płaskiej ocynkowanej hutniczo jest podwieszone do specjalnej konstrukcji wsporczej. Głównymi zespołami konstrukcji wsporczej są pierścień z łącznikiem dna do płaszcza oraz słupy umożliwiające podparcie i zakotwienie silosu. Dno lejowe składa się z segmentów połączonych ze sobą za pomocą śrub stalowych z powłoką antykorozyjną Stożkowy kształt dna umożliwia grawitacyjny rozładunek całej objętości silosu. Ta cecha powoduje, że jest on szczególnie przydatny podczas wykonywania procesów technologicznych, takich jak suszenie lub czyszczenie ziarna.

Silosy typu KONSIL60 mogą być wyposażone w system aktywnej wentylacji, umożliwiający przepływ powietrza przez zgromadzone w silosie ziarno. Podstawowym elementem tego systemu są cztery perforowane kanały napowietrzające, zamontowane wewnątrz silosu, w jego lejowym dnie. Kanały napowietrzające wyposażono w króćce umożliwiające ich połączenie za pomocą przewodów elastycznych. Do jednego z króćców, poprzez przewód elastyczny z przyłączem, można zamontować wentylator. Zastosowanie wentylatora umożliwia wymuszenie przepływu dużych ilości powietrza przez perforowane kanały i zgromadzony w silosie materiał. **(WK)**

KONSIL
Przedsiębiorstwo Obsługi Rolnicwa KONSIL
89-121 Ślesin k. Nakła, ul. Nakielska 10
tel. 52 385 78 59, 52 385 71 56, www. konsil.pl e-mail: konsil@interia.pl

Szerokość robocza	1650 mm
Wysokość koszenia	40 mm
Liczba bębnów	2
Liczba noży	6
Obroty WOM (obr./min.)	540
Wydajność	2,6 ha/h
Masa	380 kg
Zapotrzebowanie mocy (kW/KM)	23/31

Kosiarka rotacyjna Z 175-1

Szerokość robocza	1600mm
Wysokość koszenia	40-100mm
Liczba wirników	1
Liczba noży	2
Masa	350kg

Kosiarka sadownicza KS 160

Szerokość koszenia	2000mm
Wysokość koszenia	20-100mm
Liczba wirników	2
Liczna noży	4
Masa	445 kg

Kosiarka płozowa Z 066

Szerokość robocza	3600 mm
Liczba ramion grabiących	9
Liczba zębów grabiących	36
Wydajność	3 ha/h
Masa	304 kg
Zapotrzebowanie mocy (kW/KM)	15/20

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

Trdycja mechanizacji

URSUS

URSUS S.A. to największy polski producent ciągników i maszyn rolniczych z marką o ponad 120-letniej tradycji mechanizacji polskiego rolnictwa. Spółka oferuje szeroką gamę pojazdów, maszyn i urządzeń wytwarzanych dla potrzeb rolnictwa w kraju i na świecie

Produkty URSUS łączą tradycję polskiej motoryzacji z nowoczesnością i światową jakością. URSUS to najstarsza marka narodowa o światowej renomie i potencjale dalszego rozwoju.

W I półroczu br. zysk brutto ze sprzedaży wyniósł 33,7 mln zł, tj. 262% wzrostu rdr. Zysk na działalności operacyjnej wzrósł ponad 4-krotnie i wyniósł 10,5 mln zł z poziomu 2,5 mln zł w I półroczu 2014 roku. Spółka zakończyła I półrocze br. zyskiem netto w wysokości 6,8 mln zł wobec 0,17 mln zł rok wcześniej. Poprawa wyników jest efektem, między innymi, rozpoczętych już w połowie 2013 roku procesów restrukturyzacyjnych w Grupie URSUS, których celem było obniżenie kosztów stałych oraz zwiększenie efektywności wykorzystania majątku firmy. Wśród nich było obniżenie kosztów pracowniczych, konsolidacja dwóch oddziałów spółki oraz zmiana struktury strategii marketingowo-reklamowej. Efekty powyższych działań będą miały pozytywny wpływ na poziom kosztów Grupy w kolejnych kwartałach.

Spółka konsekwentnie realizuje strategię budowania pozycji kluczowego producenta i dystrybutora ciągników oraz maszyn rolniczych na terenie Polski oraz na wybranych rynkach zagranicznych. Po udanych debiutach ciągników o mocy poniżej 74 KM i powyżej 110 KM w ub. roku, w I półroczu 2015 roku URSUS z sukcesem wprowadził do oferty 10 nowych produktów, w tym 6 modeli przyczep i 4 modele ciągników (C-360, C-380, C-380M, C-382) o mocy 75 KM. W II półroczu 2015 roku spółka planuje wprowadzić na rynek kolejny model ciągnika URSUS o mocy 150 KM oraz wzbogacić swoją ofertę produktową o ciągniki z zakresu mocy 50-60 KM o wersję bez kabiny – typu „ROPS".

– Mamy nadzieję na kolejne wzrosty sprzedaży w segmencie ciągników w kraju z uwagi na Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020, który powinien ruszyć w II półroczu br. Liczymy, że wpłynie to pozytywnie na wyniki firmy w całym 2015 roku – mówi Prezes Karol Zarajczyk.

W I półroczu 2015 roku URSUS z sukcesem wprowadził do oferty 10 nowych produktów, w tym 6 modeli przyczep i 4 modele ciągników

W kwietniu br. spółka otrzymała homologację na autobus elektryczny o nazwie Ursus Ekovolt, dzięki czemu można go sprzedawać do krajów Unii Europejskiej. Pojazd ten, na razie jako pierwszy, wyjechał w czerwcu br. na ulice Lublina. URSUS chce dalej rozwinąć segment komunikacyjny i powalczyć o nowe rynki zbytu w kraju i za granicą.

– Przesłanki ku temu stwarza obowiązująca perspektywa budżetowa Unii Europejskiej na lata 2014–2020. Wspólnota promuje niskoemisyjny transport w miastach, a to oznacza, że w pierwszej kolejności chce dofinansowywać tramwaje i autobusy z napędem ekologicznym.

W ramach rozwoju oferty produktowej i rozbudowy zaplecza produkcyjnego URSUS przeznaczył w 2014 roku 16,8 mln zł na inwestycje. W bieżącym roku spółka planuje przeznaczyć na ten cel 29,4 mln zł, z czego w I półroczu 2015 roku wydatkowała już 9,1 mln zł.

URSUS zakłada także dalszy rozwój na perspektywicznych rynkach zagranicznych. Istotnym partnerem dla URSUSA są firmy działające na rynkach skandynawskich i wschodnich oraz w takich krajach jak Czechy, Słowacja, Węgry, Belgia, Holandia, Słowenia i Chorwacja, gdzie eksportowane są wyroby z pełnej oferty spółki. Szczególne możliwości rozwoju stwarza rynek afrykański, gdzie URSUS uruchomił montownię w mieście Adama (Etiopia) w ramach realizacji kontraktu z firmą METEC. W planach jest wejście na kolejne rynki afrykańskie. Obecnie spółka prowadzi rozmowy w Angoli, Tanzanii i Nigerii. W ostatniej dekadzie 6 z 10 najprężniej rozwijających się krajów świata pochodziło właśnie z Afryki. W okresie globalnego spowolnienia, które odcisnęło piętno na starym kontynencie, rynki afrykańskie rozwijały się niezwykle dynamicznie. W ciągu najbliższej dekady średnie tempo wzrostu krajów afrykańskich ma przekroczyć nawet 7% rocznie.

globalny rozwój

INTER-TECH®

Maszyny rolnicze

www.intertech-agro.pl

List zza szafy

Jedna z lipcowych burz spowodowała w całej okolicy u nas awarię prądu. Poważną, bo światła nie było przez niemal dobę. I zaczęła się katastrofa, istny kataklizm! Prąd wysiadł wieczorem, a rano mój stary nie mógł się ogolić, bo używa jedynie maszynki elektrycznej. Poradziłam mu, żeby poszukał gdzieś takiej zwykłej, na pewno w zakamarkach szuflady się takowa jeszcze pałęta, ale spojrzał na mnie krzywo i odburknął, że to na nic, bo przecież i tak nie ma pianki do golenia. Na delikatną sugestię, że mógłby rozmydlić zwyczajne mydło, jego spojrzenie wykrzywiło się jeszcze bardziej. Nic nie powiedział, ale wyraźnie było widać, że ma mnie nie za tylko kompletną, ale i nieczułą idiotkę, bagatelizującą tragedię, która go spotkała. Był wściekły podwójnie, bo wieczorem światło wysiadło gdy akurat zasiadł przed telewizorem i nie mógł obejrzeć czegoś tam.

Zaraz potem przybiegła sąsiadka, wyrzekająca na cały świat, bo… nie może umyć głowy, jako że ich elektryczny przepływowy grzejnik nie działa. Nie pytałam jej, dlaczego musi myć głowę właśnie teraz, skoro to taki problem, ale zasugerowałam, że może przecież zagrzać wodę na kuchni (wszyscy u nas używają gazu z butli) i umyć głowę nie pod prysznicem tylko w misce. Nie jestem w stanie opisać jej, gromiącego mnie, spojrzenia. Dobrze, że nie splunęła odchodząc!

Zaraz potem mój mąż wymyślił, że świat się już całkiem zawalił, bo jakaś jego koszula, którą chciał założyć na popołudniową wizytę u lekarza wymaga uprania, a tu pralka nie działa. W pierwszym momencie nawet zerwałam się, żeby uprać te nieszczęsną koszulę w ręku (ja wodę ciepłą w garze na kuchni miałam), ale stwierdziłam, że jeśli światła nie włączą, to i tak na nic, bo żelazka na duszę, to w domu nie było. Zresztą, stary ma masę koszul więc pójście do lekarza na golasa bynajmniej mu nie grozi. Ale tego już, na wszelki wypadek, nie powiedziałam.

Tylko pomyślałam sobie, jacy my wszyscy jesteśmy… no, rozpuszczeni, nie da się ukryć. Ja co prawda tego nie pamiętam, bo prąd doprowadzono do nas jeszcze przed moim urodzeniem, ale tuż przed. Mama opowiadała, jakie to było święto i szczęście, bo przedtem siedziało się wieczorami przy naftowej lampie. A wodociąg to założono całkiem niedawno. Przedtem mieliśmy studnię. Owszem, była pompa elektryczna, ale w naszej okolicy z wodą jest kiepsko i jak się jej trochę użyło, to trzeba było czekać, żeby nowa do studni naszła. A teraz…

A teraz stary poszedł do lekarza nieogolony. Hm, nawet mu ładnie z tym lekkim zarostem!

Janka

Znowu bluzka

Znowu, bo o bluzkach pisałam już zeszłym razem. Do ponowienia tematu natchnęła mnie wizyta w pewnym sklepie z materiałami. Było ich tam mnóstwo, jeden ładniejszy od drugiego, a do tego tanie. Na taką prostą bluzkę-nietoperz (luźną, lejącą się) potrzeba tzw. dwie długości czyli ok. 1,20–1,30 metra materiału. Trzeba złożyć go na pół i wyciąć z niego luźną bluzkę (jak na rysunku), lepiej za szeroką niż zbyt wąską, za szeroką da się zawsze po sfastrygowaniu i przymiarce (koniecznie trzeba wykonać tę próbę!) skorygować.

„Nietoperz” nie wymaga żadnych zaszewek ani innych krawieckich „sztuczek”. Są jedynie boczne szwy, które można śmiało wykonać ręcznie. Używając materiału wzorzystego, zarówno dekolt jak i dół rękawów oraz całej bluzki można po prostu podwinąć i delikatnie przyszyć. Nawet mało wprawna „szwaczka” upora się z cała robotą nie dłużej niż w trzy godziny.

To nie jest jakiś gigantyczny wysiłek, a za to bluzka-nietoperz będzie niepowtarzalna!

Najtańszy kosmetyk

Tym najtańszym kosmetykiem jest po prostu WODA. Mocny, zimny natrysk znakomicie hartuje organizm, pobudza krążenie i poprawia przemianę materii, dzięki czemu można „zgubić” kilka zbędnych kilogramów.

I nie tylko. Bowiem zmienne natryski (najpierw trzeba polewać się wodą ciepłą, a następnie, przez minutę – zimną., powtarzając tę czynność kilkakrotnie) stanowią znakomity termomasaż naczyń krwionośnych skóry, który ją ujędrnia i pomaga zwalczać cellulit.

Zimna woda działa również dobroczynnie na nasze włosy – polewając je po każdym myciu zimną wodą, zamykamy łuski, które otwarte sprawiają, że włosy są szorstkie i matowe.

Na wygląd skóry wpływa także jej odpowiednie nawilżenie od wewnątrz czyli wypijanie co najmniej półtora litra wody (i innych płynów) dziennie.

Kurczak ze śliwkami

Śliwki spożywamy na ogół na surowo oraz w postaci kompotów, soków, dżemów czy powideł. Mogą one jednak stanowić również znakomitą „przyprawę" do innych dań. Na przykład do kurczaka.

Składniki: 1 kurczak, 30 dag śliwek, 2 szalotki lub 1 mała cebula, 1 szklanka rosołu (może być z kostki), pół szklanki czerwonego wytrawnego wina, 2 goździki, kawałek cynamonu, 4 łyżki oliwy, sól, pieprz.

Przygotowanie: Posiekaną drobno cebulkę przesmażamy w rondlu na dużym ogniu z odrobiną oliwy. Po chwili wkładamy doń całego kurczaka, solimy go, pieprzymy i rumienimy przez ok. 5 minut, a następnie wstawiamy do piekarnika nagrzanego do 200° C. Po kwadransie dokładamy większość śliwek (usunąwszy z nich pestki) i zalewamy rosołem. Pieczemy przez jeszcze ok. 30 minut, odwracając kurczaka i polewając go sosem. W międzyczasie resztę śliwek zalewamy w rondelku winem, dokładamy cynamon i goździki i gotujemy na małym ogniu przez ok. 10 minut. Otrzymanym sosem, wyjąwszy zeń przyprawy, polewamy kurczaka i pieczemy jeszcze przez ok. pół godziny.

Ten kurczak w śliwkowym sosie znakomicie prezentuje się (i smakuje!) z ryżem na sypko.

Kuracja śliwkowa

Śliwki są znanym od dawna środkiem zapobiegającym zaparciom, bo pobudzają ruchy robaczkowe jelit. To wszyscy wiedzą. Ale nie wszyscy wiedzą, że śliwki obniżają również poziom cholesterolu, bo sprzyjają jego usuwaniu z organizmu. Wskazane są zatem dla osób cierpiących na miażdżycę i nadciśnienie oraz mających skłonności do kamicy żółciowej. Ze względu na znaczną zawartość potasu wykazują działanie moczopędne oraz korzystnie wpływają na cerę i układ krążenia. Medycyna ludowa polecała je cierpiącym na kamicę moczową, obrzęki i dolegliwości stawowe oraz, ze względy na zawartość żelaza, w przypadkach anemii.

Przy tych wszystkich zaletach śliwki mają niedużą wartość energetyczną – 64 kcal/100 g (suszone, niestety, są kaloryczniejsze – 236 kcal/100 g).

Owoc niezwykły

Kiedyś, wcale nie tak dawno, traktowana była u nas bardzo po macoszemu. Że cierpka, niesmaczna i w ogóle do kitu. Gdy jakieś 40–50 lat temu pojawił się na rynku produkowany z niej sok, szybko znalazł amatorów, którzy delektowali się jego… cierpkim smakiem. Cóż, nie po raz pierwszy dotychczasowa wada zostaje uznana za zaletę! Dzisiaj zalety czarnej porzeczki (bo o niej tu mowa) potrafi wyliczyć chyba każdy.

Bo ma ona tych zalet bez liku. Przede wszystkim zawiera mnóstwo witaminy C (czterokrotnie więcej niż pomarańcze!), ponadto witaminę P (rutyna), witaminy z grupy B, pektyny, cukry,

związki i kwasy fenolowe (antocyjany, flawanole, flawonole i proantocyjanidyny). To wszystko razem zapobiega depresji, sprawia, że jesteśmy szczęśliwsi, bardziej sprawni intelektualnie i pomaga w walce z chorobą Alzhaimera. Zasłużenie czarna porzeczka cieszy się u nas obecnie wielką popularnością (Polska jest jednym z najpoważniejszych jej producentów), a wykonane z niej soki, nektary, dżemy, konfitury, kompoty, nalewki czy likiery należą do prawdziwych smakołyków.

Uważa się, że jako roślina uprawna czarna porzeczka pojawiła się dopiero w XV wieku. Jednak pewne źródła historyczne podają, że o jej właściwościach leczniczych wiedział już w XI wieku perski lekarz i filozof Avicenna, który stosował sok z czarnych porzeczek przy problemach z żołądkiem, by wzmocnić odporność pacjenta, zbić gorączkę, oczyścić nerki i zwalczyć reumatyzm.

Rzodkiewkowe królestwo

Pan Zdzisław Wawrzyńczak z Nowego Miasteczka zajmuje się uprawą warzyw gruntowych już prawie 40 lat, ale od roku 2000 specjalizuje się w jednej uprawie – rzodkiewki, która rośnie na obszarze 75 ha. Dzienna produkcja wynosi 200–250 tysięcy pęczków, a sezon trwa od 20 kwietnia do końca października. Gospodarstwo posiada linię do mycia rzodkiewek, a towar niesprzedany przechowywany jest w komorach chłodniczych. Przy zbiorze zatrudnionych jest 50 osób.

Pan Zdzisław dostarcza swoje rzodkiewki do szkół biorących udział w akcji „Warzywa dają moc".

LUBUSKIE AKTUALNOŚCI ROLNICZE
pismo Lubuskiego ODR w Kalsku

Miodobranie w Żechlinku

Już po raz ósmy pszczelarze z regionu łódzkiego spotkali się na tradycyjnym miodobraniu w Żechlinku. Wymieniano doświadczenie, odbyła się prezentacja osprzętu pszczelarskiego, a licznie przybyli goście mogli spróbować różnych odmian miodu. Jak co roku dokonano także wyboru najsmaczniejszej potrawy przyrządzonej z użyciem miodu. Komisję konkursową zachwyciło stoisko KGW Brzustów z gminy Będków, którego organizatorki przygotowały na konkurs m.in. nadziewany filet z indyka w miodzie z sosem żurawinowo-sojowym.

RADA
pismo Łódzkiego ODR w Bratoszewicach

Krowy na medal

Pan Czesław Klimczak-Fudała z żoną Bożeną prowadzą w Rakowie, gm. Pacyna najlepsze gospodarstwo mleczarskie w powiecie gostynińskim. Ponieważ w Rakowie znajdują się łąki trwałe, krowy były w tym gospodarstwie utrzymywane od pokoleń. Państwo Czesław i Bożena przejęli to gospodarstwo 20 lat temu z 7 krowami. Powiększali swoje stado stopniowo. W roku 2005 postanowili zrezygnować z hodowli trzody i przestawić się całkowicie na mleko, co wiązało się z podjęciem decyzji o budowie nowoczesnej obory. Dzisiaj stoi w niej 50 krów mlecznych i 20 sztuk jałowizny; wymiana dokonuje się wyłącznie w ramach własnego stada. W roku 2014 osiągnęli wydajność 10 590 kg znakomitej jakości mleka od krowy. Do tej rekordowej wydajności dochodzili krok po kroku, a jakość jest wynikiem odpowiedniego doboru byków i pasz (od 20 lat współpracują z jedna i tą samą firmą paszową).

Dzisiaj – mówi pan Czesław – krowy są delikatne i wymagają właściwej higieny. Pracy jest więc dużo, ale rodzicom pomagają w niej córki Agata i Wiktoria.

WIEŚ MAZOWIECKA
pismo Mazowieckiego ODR

Polska w pigułce

Gmina Smołdzino na Pomorzu stanowi swoistą „Polskę w pigułce". Jest tu bowiem i morze, i jeziora, i rzeki, i góry, i niziny. Przyroda jest nieskażona przemysłem, powietrze czyste i orzeźwiające, gniazduje tutaj orzeł bielik, a nie lada atrakcję stanowią ruchome wydmy. Jednym słowem – warunki do wypoczynku znakomite. Nic zatem dziwnego, że Smołdzino postawiło na agroturystykę, której patronuje działające tu od wielu już lat Stowarzyszenie Turystyki Wiejskiej „Słowiniec". Towarzystwo skupia obecnie 25 aktywnych członków, nie tylko kwaterodawców, ale i przedsiębiorców, oferujących turystom inne usługi – restauratorów, wypożyczających rowery itp. Te usługi oraz poziom kwater są bardzo ważne, bo agroturysta jest dzisiaj znacznie bardziej wymagający niż przed laty.

POMORSKIE WIEŚCI ROLNICZE
pismo Pomorskiego ODR w Gdańsku

Czy len i konopie wrócą na pola?

ODR w Karniowicach, we współpracy z Instytutem Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu oraz Fundacją Królewski Szlak „Ekocentrycy" z Krakowa, był organizatorem konferencji nt. „Alternatywne wykorzystanie surowców pochodzenia rolniczego – konopie włókniste i wełna owcza, jako innowacja w budownictwie energooszczędnym".

W Polsce istnieje wieloletnia tradycja uprawy oraz przerobu lnu i konopi. Pierwsze badania dot. uprawy, produkcji włókna i technologii przerobu oraz zagospodarowania surowca były prowadzone już w okresie przedwojennym. W latach sześćdziesiątych uprawy konopi w Polsce sięgały 30 tys. ha, ale w latach następnych, w wyniku kłopotów z ich zbytem oraz zmniejszającej się opłacalności coraz powszechniej rezygnowano z tej uprawy. Jednak ostatnio również w Polsce widać wyraźny wzrost zainteresowania uprawą oraz przetwórstwem lnu i konopi Czy to oznacza, że len i konopie powrócą na polskie pola?

DORADCA
pismo Małopolskiego ODR w Karniowicach

Warzywiada'2015

Opolski Oddział Terenowy ARR już po raz drugi zorganizował pod koniec roku szkolnego wielki festyn uczniowski pn. Warzywiada. Wzięli w nim udział uczniowie 16 opolskich szkół, którzy uczestniczyli w takich konkursach jak np. owocowe kręgle, sztafeta z bananem, łapanie złodzieja owoców czy wyprawa do rajskiego sadu. Warzywiada została zorganizowana w ramach programu „Owoce i warzywa w szkole", mającego na celu profilaktykę zdrowia i zdrowego odżywiania się wśród najmłodszych.

KURIER ROLNICZY
pismo Opolskiego ODR w Łosiowie

Siostrzyczka

Niespodziewana śmierć siostry walnęła Kamilę jak obuchem. Dopiero co rozmawiała, jak co dzień, z Anką, a tu – ten telefon. Że zawał. Zawał! Anka była okazem zdrowia. To ona, Kamila, łatwo się przeziębiała i w ogóle byle co wpędzało ją do łóżka. Nawet z tego powodu później poszła do szkoły i choć Ania była o rok młodsza, chodziły do jednej klasy. I teraz Anka… Jak w transie jechała do M. Na szczęście wspólnicy siostry wszystko załatwili i jej przyszło tylko stać w czarnej garsonce nad grobem, w którym już od dawna spoczywali ich rodzice, a teraz spuszczono w tę samą otchłań Ankę.

Anka, Aneczka… Jak będzie bez niej żyła? Co prawda, odkąd ukończyły studia i Anka założyła kancelarię prawniczą w rodzinnym M., a ona podjęła pracę w warszawskim szpitalu, widywały się nie częściej niż parę razy w roku, ale był w tym co najmniej 2-tygodniowy wspólny wyjazd wakacyjny, a poza tym niemal codziennie rozmawiały przez telefon. Odkąd umarli ich rodzice, miały tylko siebie. Bo choć ich kariery zawodowe należały do udanych, to życie osobiste żadnej z sióstr się nie ułożyło.

Choć kiedyś… Obie zaręczyły się z trochę starszymi kolegami z sąsiedztwa. Obie były zakochane, podobnie jak Michał i Adam. Niestety, gdy kończyły studia i zbliżał się wspólny, bo tak sobie umyślili, ślub, Michał, narzeczony Ani, zginął w wypadku samochodowym. Anka była zrozpaczona i bliska samobójstwa, a Kamila tragedię siostry przeżywała jak własną. Gdy Ania oznajmiła, że już nigdy nikogo nie pokocha, bo drugiego Michała na całym świecie nie ma, Kamila i Adam tłumaczyli jej, że czas leczy rany, ale Anka się tylko od nich otrząsała. Widząc jej rozpacz, odłożyli własny ślub. Na dłużej, bo Adam dostał 3-letnie stypendium zagraniczne, a wyjazd Kamili nie wchodził w grę, bo nie mogła przecież zostawić Anki samej, zwłaszcza że niedługo po śmierci Michała, zmarli także, w krótkich odstępach, ich rodzice.

Adam zatem wyjechał do Kanady, Anka do M., zakładać tam kancelarię, a Kamila została w Warszawie. Gdy się z Adamem rozstawali, właśnie szukała jakiegoś mieszkania więc umówili się, że on swoje listy do niej będzie na razie wysyłał do M.

Niestety, nigdy żadnego nie dostała.

– No i widzisz, tacy są mężczyźni – mówiła Anka, – nie można na nich liczyć! Poleciał w świat i o tobie zapomniał. Dobrze, żeście ślubu nie wzięli, bo byłabyś teraz ni to, ni owo.

Na początku denerwowała się, że coś mu się stało, że może chory, ale Anka wiedziała – w M. wszyscy wszystko o wszystkich wiedzieli, – że ma się w tej Kanadzie całkiem dobrze. Poczuła się rozczarowana i upokorzona. Żeby stłumić smutek, zagłębiła się w pracy, w której zaczęła odnosić szybkie sukcesy. Podobnie jak i siostra.

Przez te wszystkie lata unikała wizyt w M. Co prawda Adam został w Kanadzie, gdzie założył rodzinę, ale mógł przecież przyjechać z wizytą do rodziców, więc bała się, że mogłaby go przypadkiem spotkać. Po tym co jej zrobił nie chciała go widzieć! Anka nie nalegała. Kochana Ania, ona zawsze rozumiała ja najlepiej!

* * *

Wspólnicy siostry, wiedząc, że nie jest związana z M., zaproponowali jej sprzedaż rodzinnego domu. Uznała pomysł za znakomity, zwłaszcza że mieli się wszystkim zająć, a ona by tylko zainkasowała kasę. No i powinna przejrzeć domowy dobytek i zdecydować, co chce zabrać.

Postanowiła zrobić to od razu. Chodziła po pokojach, dotykała książek ojca, z rozczuleniem usiadła przy pedałowej maszynie do szycia, na której mama szyła im w dzieciństwie sukienki, usiłowała – bezskutecznie – uruchomić prehistoryczny ekspress do kawy, który wieki temu przywiozły rodzicom z wycieczki na Węgry…

Sypialnię Anki cały czas omijała. Czuła, że jeśli tam wejdzie, zacznie przeglądać rzeczy siostry, to będzie to coś… ostatecznego, nieodwracalnego, takie… przypieczętowanie jej śmierci. A tego nie chciała. W końcu jednak musiała otworzyć i te drzwi. Łóżko przykryte patchworkową narzutą (czyżby to była jeszcze robota mamy?), szafa wypełniona ubraniami… Coś sobie z tego wybierze, gdy założy na siebie, to będzie tak jakby siostra była przy niej – pomyślała. O, biureczko! Jakie ładne! Ile szufladek!

W pierwszej, którą otworzyła znalazła… listy rodziców, które pisali do nich, gdy były na koloniach. Oczywiście zabierze je ze sobą, to cenna pamiątka! W innych znalazła ich świadectwa szkolne, jej własne kartki, które wysyłała do Anki z zagranicy, jakieś dokumenty finansowe…

Została jeszcze największa szuflada. Trochę się zacięła i Kamila musiała mocno szarpnąć, by ją otworzyć. Na podłogę wysypały się jakieś koperty… Zaraz, ta jest zaadresowana do niej, nie do Anki. Pismo jakby znajome... Nerwowo wyszarpnęła ze środka kartkę: *Kochana Kamilko, przyjechałem i od razu piszę, bo przez drogę tak się stęskniłem za Tobą…*

Kolejny list: *Kamilko, czekam z niecierpliwością na wiadomości od Ciebie. Czy znalazłaś mieszkanie?...* I jeszcze następny: *Nie rozumiem, dlaczego się nie odzywasz, co się stało?...* Kolejna koperta zaadresowana była do… Anki: *Aneczko, dostałem Twój list i tylko jedno mogę napisać, że nie potrafię…*

Reszta kopert zawierała wieloletnią korespondencję od Adama do Anki.

Jak ona mogła?... – pisał. *Czy ten człowiek jest na pewno dla niej dobry?* – niepokoił się. *Popełniłem błąd, nie powinienem był wyjeżdżać…* Potem był list zawiadamiający Ankę, że poznał kogoś. *Oczywiście, to nie Kamila* – pisał, – *ale jest miła, ładna i kocha mnie. Ja ją też.*

Ostatni z grubego pliku listów Adama pochodził sprzed trzech miesięcy. Z koperty wypadło zdjęcie piegowatego kilkulatka w kraciastej koszuli. Na odwrocie był tekst: *Nasz Michael skończył właśnie 6 lat i śle całusy kochanej cioci Ani.*

Kochanej cioci Ani… – pomyślała Kamila. – Jak ona… Nie, nie daruję! Zamorduję małpę jedną!

Niestety, było to niemożliwe.

Ewa Kłosiewicz

KRZYŻÓWKA Z FIRMĄ

Poziomo:

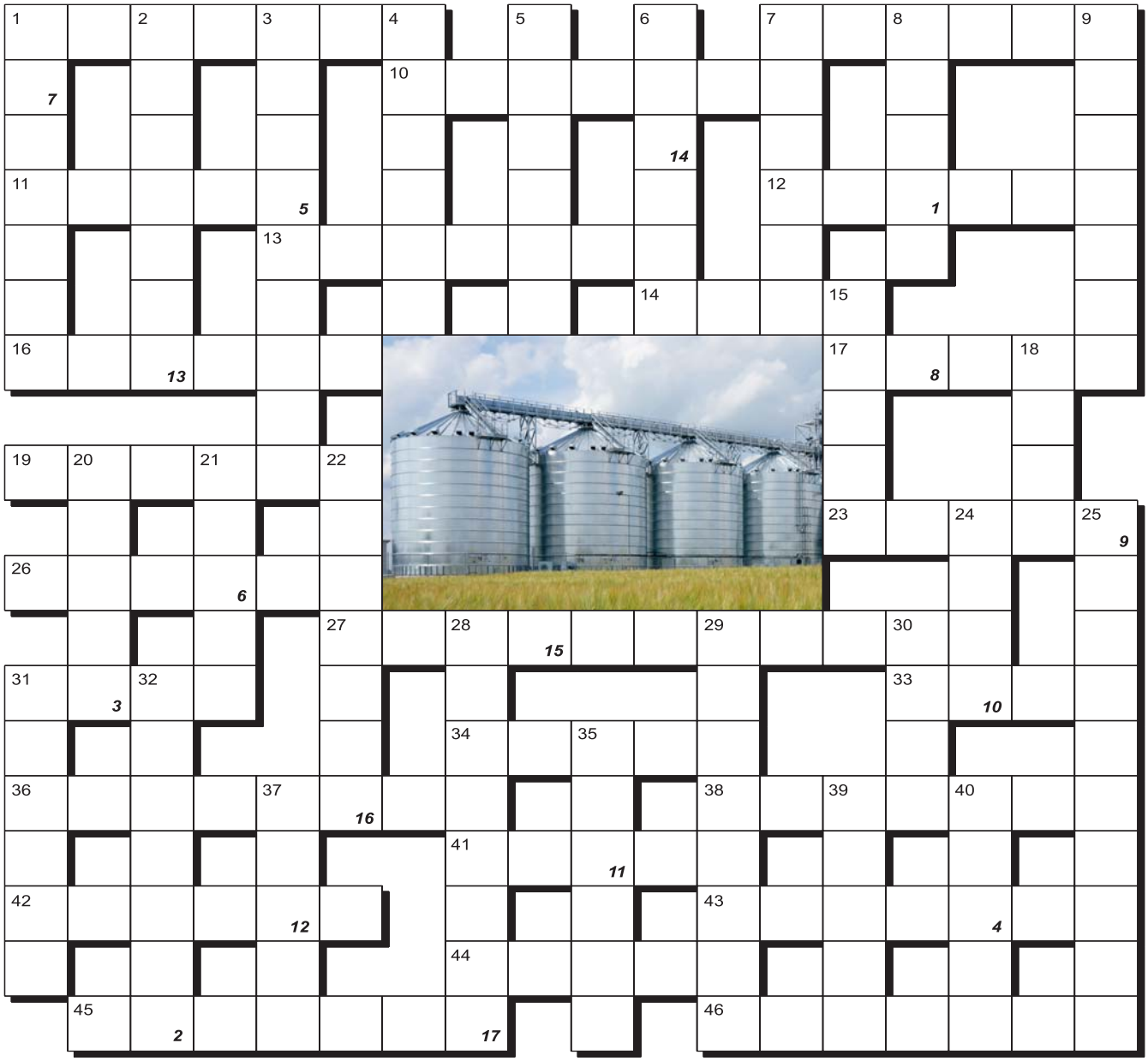
1) spółdzielnia rolnicza w ZSRR, 7) punkt wymiany walut, 10) gwałtowny, silny wiatr, 11) polskie włókno poliestrowe, 12) religijne wykroczenie, 13) pani zasiadająca w komisji konkursowej, 14) ssak z watahy, 16) głos wydawany przez bociana, 17) wytłaczana z oliwek, 19) duże miasto w Teksasie, 23) prawa strona monety, zwana także reszką, 26) sekundomierz, 27) propozycja zawarcia małżeństwa (czyniona zwykle przez mężczyznę kobiecie), 31) obszar ziemi przeznaczony pod uprawę, 33) syn Dedala, 34) ma tarczę i wskazówki, 36) obszar lądu z miejscowościami nadmorskimi, 38) w przysłowiu: kto zjada ..., ten jest piękny i gładki, 41) gwara miejska, 42) forma protestu, 43) ... jądrowy, 44) imię autorki powieści "Nad Niemnem", 45) kruszywo otrzymywane z kamienia używane na nawierzchnie dróg, 46) ozdobna zasłona na okno, zwykle z przejrzystej tkaniny

Pionowo:

1) zielony na ziemniakach, 2) rozbijanie orzechów, 3) zabawka dziecięca służąca do jazdy na jednej nodze, 4) gruby w ostępie, 5) jest zwany "cykorem", 6) ... Holoubek, 7) sąsiad Pawlaka (filmowa kreacja Władysława Hańczy), 8) wnęka w murze, 9) przestarzale: liczenie, 15) mała sterta siana, 18) chemiczny z symbolami, 20) samochodzik, 21) wieś z "Chłopów" Reymonta, 22) ... wtórne (złom, makulatura), 24) przyjmuje życzenia 9 lutego, 25) sztuka władania bronią białą, 28) miesiąc letnio-jesienny, 29) pakt z diabłem, 30) poetycko o ziemi uprawnej, 31) trzyma kufel, 32) tolerancyjny polityk, 35) ręczne narzędzie rolnicze i ogrodnicze, 37) filip, który wyskoczył z konopi, 39) miejsce pracy suflera, 40) gigant, mocarz

Litery z pól ponumerowanych w prawym dolnym rogu, uporządkowane od 1 do 17, utworzą rozwiązanie. Prosimy przesyłać je wyłącznie mailem: redakcja@ezagroda.pl – do 30 listopada.

Tadeusz Głupczyk



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

NOWY FARMTRAC 670 DT LEGENDA POWRACA. JUŻ OD 89.990 PLN NETTO

JEDEN Z NAJLEPIEJ SPRZEDAJĄCYCH SIĘ CIĄGNIKÓW W HISTORII MRĄGOWSKIEJ FABRYKI. POWRACA W NOWEJ ODSŁONIE. NOWY, JESZCZE BARDZIEJ OSZCZĘDNY, 61 KONNY SILNIK PERKINS. UKŁAD NAPĘDOWY CARRARO 12 X 12 Z REWERSEM. OFERTA LIMITOWANA. SZCZEGÓŁY NA WWW.FARMTRAC.PL

JESTEM
Z MRĄGOWA

FARMTRAC
TRACTORS EUROPE

INFOLINIA +48 600 957 608, +48 602 397 454, +48 790 549 777, +48 608 370 198

CODZIENNE WYZWANIA

MNIEJSZY WYSIŁEK

Potężna pilarka uniwersalna dla tych, którzy oczekują od maszyny profesjonalnej jakości. Silnik X-Torq® to mniejsze zużycie paliwa i zmniejszona emisja zanieczyszczeń. Wyłącznik powracający automatycznie do pozycji wyjściowej oraz widoczny poziom paliwa. Funkcja Smart Start® zapewnia łatwe uruchamianie maszyny za każdym razem. *Więcej informacji na husqvarna.pl*

PROMOCJA

GRATIS KANISTER COMBI CAN

HUSQVARNA 445

45,7 cm³, 2,1 kW, 33-50 cm / 13"-20", 4,9 kg

Promocyjna cena brutto:

~~1 689~~ zł 1 599 zł

Rata*: 172,69 zł

KOD SMS: 967156435**

Promocja ważna od 15.09 do 30.11.2015 r. lub do wyczerpania zapasów.

*Informację o adresach punktów handlowo-usługowych Husqvarna oraz miejscach, gdzie można wypróbować nasze maszyny znajdziesz pod numerem 22 330 96 00, na stronie www.husqvarna.pl lub w lokalizatorze internetowym ZUMI.pl. * W ramach Umowy Kredytu ratalnego i Umowy o Kartę Kredytową RRSO dla całkowitej kwoty kredytu ratalnego w wysokości 1 534 zł, dla 10 rat, w kwocie 166 zł każda, wynosi 18,49%. Całkowita kwota do zapłaty wynosi 1 657 zł. RRSO dla całkowitej kwoty kredytu w karcie kredytowej na www.sygmabank.pl. ** Wyślij bezpłatnego smsa z kodem maszyny i swoim kodem pocztowym (np. 123456789.01-011) na numer 664079293. Autoryzowany Diler oddzwoni w ciągu 24h.*

Husqvarna®